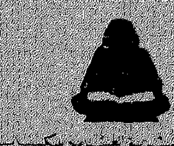


تأليف: ت . و . فريمان

ترجمة: د . عبد العزيز طريح شرف



الهيئة المصرية العامة للكتاب





الألف كتاب (الثانى)

٤

الجغرافيا فى مائة عام



الجغرافيا في مائة عام

تأليف: ت . و . فريمان

ترجمة: د. عبد العزيز طريح شرف



١٩٨٦

الاخراج الفنى

ألبير جورجى

تقـديم

يعتبر تاريخ الجغرافيا ميدانا من الميادين التى مازالت فى حاجة الى مزيد
ن البحث ولا يعالج هذا الكتاب الا بعض جوانب تطور هذا العلم خلال
لمائة سنة الماضية ٠ ولقد جاء التماس كتابته بالبريد دون اخطار سابق،
مع ذلك فلم يكن هناك ما يبعث على السرور أكثر من قبول هذه المهمة
لتى أتاحت الفرصة لقراءة الكثير مما كتب فى القـرن التاسع عشر ،
بملاحظة النمو المطرد للبحث الجغرافى فى عالم يتغير تغيرا سريعا ٠ فمن
لممكن مثلا أن نتساءل عن التأثير العظيم الذى ساهمت به الآراء الجغرافية
لى معاهدة فرساى ، والى أى مدى مهد التفكير الجيوبوليطيقى لقيام حرب
١٩٣٩ ــ ١٩٤٥ ٠ ومن الواضح أن الجغرافيا قد أصابتها دفعة الى الأمام
ى أواخر القرن التاسع عشر نتيجة للتوسع الاستعمارى ، كما أنها لم
تكن مجرد صدفة أن ازداد نمو الجغرافيا زيادة واضحة منذ سنة ١٩١٩ ٠
رانه لمن الممكن تحقيق الكثير من الدراسة عن طريق اصـدار سلاسل
قومية لتاريخ الجغرافيا مثل السلسلة التى ينتظر اخراجها عن الولايات
المتحدة ٠ كما أن الحاجة ماسة أيضا لمزيد من تراجم الجغرافيين فى مختلف
العصـــور ٠

وليست هناك مادة يمكن اعتبارها بحق مادة دولية أكثر من الجغرافيا،
وعلى الرغم من ان الجغرافيا فى بريطانيا كانت هى أساس هذا الكتاب
فان الجغرافيين البريطانيين مدينون بالكثير للرواد الذين ظهروا فى أوروبا
خصوصا فى فرنسا وألمانيا ٠ وفى السنوات الأخيرة استفادت أوروبا من
التقـدم الكبير فى الجغرافيـا الأمريكية : وكان الفنلنديون والسويديون
بصفة خاصة من بين الشعوب الصغيرة التى ساهمت بجهود طيبة ، وان
آمالنا الكبيرة فى المستقبل معلقة بالجامعات وبالجغرافيين الآخرين فى

آسيا وأفريقيا ، وامريكا الجنوبية واستراليا ونيوزيلندة لأن بلادهم على أقل تقدير تتغير بسرعة وتتطور من غير شك خلال الأجيال القليلة المقبلة ٠

ومن المعتاد أن يقدم المرء شكره لزملائه وغيرهم من الأصدقاء الذين عاونوا أو سهلوا له عمله وجنبوه مشقة العزلة فى المكتبة أو المكتب ٠ غير أنه من العدل أن أقرر مسئوليتى الكاملة عن جميع الآراء التى وردت فى هذا الكتاب ٠ ولابد من كلمة شكر لطلبة الامتياز فى مانشستر الذين استمعوا بصبر لما ورد فى هذا الكتاب على شكل محاضرات ٠ وربما عاون هذا الكتاب الطلبة الحاليين والخريجين منذ سنوات أيضا على أن يروا كيف أنه لا توجد مدرسة واحدة صحيحة فى الجغرافيا ينبغى أن نرتبط بها ، وأنه لم يكن هناك جغرافى واحد على حق دائما ، بل الحق دائما فى جانب عدد من الباحثين والمفكرين المخلصين ٠ واذا كان لنا أن نضع عنوانا ثانويا للكتاب فليكن « لا جديد تحت الشمس » ٠ فلقد ظهرت بعض الآراء ، ثم أهملت ، ثم بعثت من جديد بعد مرور ما يقرب من خمسين عاما وأتت بنتائج طيبة ٠ غير أن هذا العنوان الثانى غير عادل ، فالقرائح تتفتق باستمرار عن مناهج جديدة وآراء مبتكرة ٠ ولنا أن نأمل فى المستقبل ٠

ت ٠ و ٠ فريمان

جامعة مانشستر ــ يناير ١٩٦١

الفصـــل الأول

الجغرافيا المتغيرة

قرن من التقدم ، اتجاهات ستة فى الجغرافيا ، التخصص والتعميم :

كثيرا ما يقال عن الجغرافيا انها مادة حديثة ، وحقيقة الأمر انهـا نرجع ، كما أوضح الكثيرون من مؤرخيها ، الى أقدم عهود المعرفة . لأن الناس ميالون بحكم نزعاتهم الفطرية الى حب الاستطلاع والتعرف على أماكن غير أماكنهم وأساليب أخرى للحياة غير أساليبهم ، ومنـذ عهد هيرودوت على أقل تقدير كان المستكشفون والغزاة يسجلون مشاهداتهم لخدمة الحكومات وخدمة القراء بصفة عامة • وان التفكير فى طبيعة العالم وشكله . وحجمه وخواصه ليرجع الى قدماء المصريين الذين تخيلوا ان السماء عبـارة عن سـقف مرفوع فوق أربعة أعمـدة تتفق مع الجهات الأربعة الأصلية • وفى القرن الثالث قبل الميلاد وافق العالم الاسكندرى ابراتوسطين على ما رآه اليونانيون من أن الأرض كروية وأن طول قطرها حوالى ٢٥ ألف ميل •

وان آلام جاليليو ومخاوف بحارة كولومبوس كانت ترجع الى الاعتقاد بان الأرض مسطحة وهو الاعتقاد الذى كان سائدا فى العصور الوسطى ومع ذلك قد كانت هناك فى كثير من الأحيان مبالغة فى تقدير ظلمة القرون المظلمة . لان المعرفة بالعالم كانت فى الواقع تزداد باستمرار ولم تتوقف تماما فى أى وقت من الأوقات ، فقد كان الرحالة يتنقلون دائما اما للغزو أو التجارة أو لمجرد الرغبة فى المغامرة ويتركون للأجيال التى جاءت بعدهم أوصافا لرحلاتهم وملاحظاتهم •

وان كتابنا هذا لا يعالج الجغرافيا خلال آلاف السنين ـ وهو موضوع عولج فعلا فى كتب تاريخية قيمة ـ وانما يعالج الموضوع خلال المائة عام الأخيرة فقط • ولكن يلاحظ قبل كل شىء ان هذه الفترة قد سبقها عمل

كثير : وان السنوات المائة الأخيرة قد رأت أعدادا متزايدة ممن يدعون بأنهم « جغرافيون » بينما رأت الأجيال الكثيرة الماضية جغرافيين حقيقيين فعلا وان لم يطلق عليهم هذا الاسم • ولا نحتاج الى أن نهتم بمن يسمون أنفسهم جغرافيين من الجيل الثالث (أو الثانى) فى بريطانيا ، بينما يقف هاكليوث ومارى سومرفيل وغيرهما يؤنبوننا فى صمت •

التقدم خلال قرن :

لقد شـهدت المـائة سـنة الأخيرة نموا عظيما فى المعرفة الجغرافية نتيجة « لفتح العالم » عن طريق الغزو والتجارة والتبشير والاستكشاف ، بل وأهم من ذلك كله نتيجة لازدياد سرعة التنقل بفضل البواخر والسكك الحديدية والطائرات • وفى خلال قرن واحد تضاعف سكان العالم وعمرت مناطق جديدة عظيمة الاتساع ، وتغيرت الخرائط السياسية تغيرا تاما تقريبا ، وطبقت أيديولوجيات جديدة تطبيقا عمليا فى نظم الحكم والمجتمع• ويرى الجغرافى البريطانى فوسيت C. B. Fawcett أن المائة سنة الأخيرة تفوق فى أهميتها كل التاريخ السابق • ورغم ان هذا الرأى لا يمكن قبوله دون مناقشة فمن الواضح ان التغيرات التى حدثت كانت ثورية • وقد أوضح سير شارلز دارون فى محاضرة ريد سنة ١٩٥٨ أن كمية المعادن التى أزيلت من الأرض خلال الأربعين سنة الأخيرة تفوق ما أزيل منها فى كل العهود السابقة وأنه على الرغم من أن هناك تزايدا فى الانتاج الزراعى فى العالم فان الزيادة فى انتـاج الغـذاء لا يلاحق فى سرعته سرعة ازدياد السكان • وربما كنا نعيش فى عالم ملىء بالصعاب ، ولكنه ليس عالما مقبضـــا •

ولقد تجمعت للدراسة الجغرافية نتيجة لهذا ثروة ضخمة من المادة الخام ولكن الاستفادة بها على الوجه الأكمل كانت تتوقف على نمو التعليم فى المدارس والجامعات وعلى ظهور الباحثين المتخصصين بل والهواة الموهوبين والمستكشـفين ذوى النظرات الفاحصـة والعقليات النـاقدة والباحثين الطبيعيين ذوى القدرات الخاصة • وقد وجد كل هؤلاء باستمرار وعرفوا بأنهم جغرافيون • ومع ذلك فان النهضة الحقيقية الحديثة للمادة قد جاءت نتيجة لاهتمام الجامعات بها وتقديرها لها • وذلك على الرغم من أن هذا التقدير قد جاء فى كثير من الأحيان بعد تردد أو لمجرد مسايرة التيارات الفكرية • وفى بداية الأمر كانت أغلب الجمعيات الجغرافية الدولية تعتبر أن مهمتها الأساسية هى تشجيع الكشف الجغرافى وجمع المعلومات التى يأتى بها المستكشفون والرحالة عن الأماكن البعيدة • ومع ذلك فان كثيرا من هذه الجمعيـات رأت ان نجـاحها فى مهمتهـا يتوقف الى حد كبير على

تقدم التعليم • بينما كانت لبعضها أهداف أخرى غير ذلك حتى أننا لا نستطيع أن نضع صبغة قياسية واحدة لجميع الجمعيات (كما هو موضح فى الفصل الثالث) • وليست الجغرافيا بأى حال من الأحوال هى المادة الوحيدة التى لم تجد لنفسها مكانا فى كثير من الجامعات العالمية الا فى وقت متأخر • بل ان هناك مواد أخرى مثل الاقتصاديات والعلوم الاجتماعية ، لم يمض على بدء اهتمام الجامعات بها الا تاريخ قصير نسبيا • وقد كان المسئولون عن تدريس كثير من المواد فى بريطانيا حتى وقت قريب يطالبون بالتوسع فى الخدمات التعليمية ، وأتيحت للدراسة الجغرافية فرص جديدة فى أقطار كثيرة وذلك فى أوقات متفاوتة لكى تحتل مكانها فى التعليم الجامعى •

وسنحاول فى الصفحات التالية أن نقدم عرضا لتاريخ النمو الحديث للجغرافيا مع مناقشة الجوانب المختلفة للمادة • وليس المفروض أن نقدم حلولا لجميع المسائل المختلف عليها أو أن نؤيد رأيا أو نظرية خاصة دون أخرى ، فمعظم الآراء والنظريات لها قيمتها بل وطرافتها أحيانا ــ كما ان بعضها يعتمد على آراء ونظريات عن الحياة كلها بصفة عامة • ففى وقتنا هذا عبرت كل من الفاشية والشيوعية عن نفسها بطريقة جغرافية ، وكانت للأولى آراؤها الخاصة عند امتداد ألمانيا الكبرى ، أما الثانية فقد ظهر أثرها بوضوح فى دراسات الجغرافيا الاقتصادية الروسية التى أبرزت الفائدة العظمى لاعادة توزيع السكان ، والتركيز الذى لا يمكن انكاره فى النشاط الاقتصادى • وحتى اذا ما ألقينا نظرة على الماضى نجد أن الخلاف بين آراء ريتر Ritter وآراء فون همبولت Von Humbolt يرجع فى جانب منه الى اعتقاد الأول بأن هناك غاية الهية لكل الوجود والى وقوف الثانى موقف الحذر والحيدة تجاه المشاكل التى لها صلة بالدين • وقد جاء كثير من النشاط الذى طرأ على البحث الجغرافى فى القرن التاسع عشر نتيجة لظهور نظرية داروين ، وخصوصا ما يرتبط منها بتكيف الكائنات الحية بدرجات متباينة مع البيئة ، ونتيجة للتوسع فى دراسة العلوم وخصوصا فى الدراسات الحقلية •

ويقول ماكيندر Mackinder ان تقدير داروين لأهمية التوزيع الجغرافى للحيوانات فى الظروف المناخية المتباينة كان واحدا من أهم الأسس التى بنى عليها نظريته • فلقد استطاعت بعض الكائنات أن تتكيف بنجاح فى ظروف متغيرة بينما لم يتمكن بعضها من ذلك • وينطبق هذا على حياة الانسان خلال العصور المختلفة حيث يبدو ان بعض السلالات قد أظهرت مقدرة أعظم من غيرها على التكيف فى مناطق جديدة أو تحت ظروف مناخية مختلفة • ومن الحقائق المعروفة أن حياة الانسان قد تفاعلت

مع البيئة منذ أن بدأت الحياة على الأرض تفاعلا ملائما من الناحية البيولوجية والثقافية ، ولكن بعض الكتاب كانوا مبالغين فى تقديرهم لأثر البيئة . كما فعل هنتنجتون Elseworth Hantington فى دراساته لتأثير المناخ على حياة المجتمعات ، وما فعله بعض الكتاب الآخرين الذين بالغوا فى تقدير أثر بعض الظاهرات الخاصة مثل الجبال والسهول وأشباه الجزر والجزر على التنظيم الاجتماعى والسياسى .

مثل هذه المناقشة ذات اغراء ، فقد أوضح أحد الكتاب الأمريكيين ان المهاجرين الفنلنديين كانوا ناجحين وسعداء فى البيئات المشابهة لبيئتهم الأصلية بغاباتها الصنوبرية وكثرة أنهارها وبحيراتها وبرودة شتائها ، الا أن تشيزولم Chisolm وجه النظر فى سنة ١٩١٦ الى خطورة التعميم فى الأحكام : فناقش العبارة التى تقول « ان الشعوب التى تعودت على الحياة فى اقليم محدود ، مثل ما فعل الاغريق ، يبحثون دائما عن منطقة محدودة من نفس النوع » وقال ردا عليها ان هؤلاء الاغريق استطاعوا فى عهد الاسكندر الاكبر أن يعيشوا فى المناطق السهلية الواسعة فى غرب آسيا — كما وجه نفس النقد الى ما قاله « باكل » «Buckle» من أن الهنود قد كتب عليهم الفقر بسبب الخصائص الطبيعية لمناخ بلادهم ، ومن أن الحضارات غير الأوروبية تميل تحت تأثير البيئة الطبيعية الى أن يسود فيها الخيال على العقل . ومع ذلك فان هناك أسئلة هامة تحتاج الى الاجابة ومنها المقدرة التى أظهرها المستوطنون الأوربيون على التكيف فى الأقاليم المدارية ، ومنها كذلك عدم استقرار اليابانيين بأعداد كبيرة فى مناطق باردة فى الشتاء مثل منشوريا عندما كانت أمامهم الفرصة لذلك . ويفضل « تشيزولم » أن يأخذ جانب الحذر فى أية محاولة لتفسير الحياة البشرية على أساس البيئة ، وهو فى هذا يوافق على القول الذى نقله عن « جان برين » Jean Brunhes وهو « ان كل ما يتصل بالعلاقة بين الظروف الطبيعية ومظاهر النشاط البشرى لا يمكن اعتباره الا مسألة تقريبية فقط ، والا فانه يفسد ويصبح غير ذى قيمة علمية اطلاقا » . ومع أن البحث عن القوانين العامة يعتبر من التدريبات التى لها جاذبيتها ، فان « تشيزولم » يرى أن الأفضل هو البحث عن قوانين تجريبية يمكن التعبير عنها بالنسب المئوية أو بطريقة حسابية أخرى .

وتدين الجغرافيا فى تطورها الحديث بكثير من الفضل للأعمال التى تمت خلال القرن الأخير . ففضلا عن المعلومات الوفيرة التى تجمعت خلال هذه الفترة ، فقد نشط التفكير فى تمحيصها وفى البحث عن أحسن الطرق لمعالجتها حتى تعطى أحسن النتائج . ولكن مجرد الاعلان عن طرق البحث لا يكفى وحده لاعطاء الجغرافيا أو أى مادة أخرى مركزها الأكاديمى ، بل

يجب العمل على تطبيق هذه الطرق وترك النتائج تتحدث عن نفسها ، أو (ان لم يكن ذلك ممكنا) على توجيه الأسئلة الصحيحة حتى ولو لم يكن من الممكن اعطاء الاجابات النهائية عليها • وأية دراسة متعلقة بتوزيع السكان في العالم سواء في الماضي أو الحاضر أو المستقبل تعتبر من غير شك داخلة في الموضوع ، ولا حاجة لقصر البحث على المناطق المسكونة فعلا وحتى مناطق الجليد والثلج الدائم يمكن أن تكون لها أهميتها للسكنى المؤقتة أو لطرق الملاحة الجوية ، ومن الممكن مثلا جعل الحياة محتملة في القطب الجنوبي ولو لمدة محدودة اذا ما استخدمت بعض وسائل الحياة الحديثة •

ومن المألوف في العمل الأكاديمي أن يبدأ الشخص في دراسة موضوع ما لمجرد أنه يهتم به ، ثم يتبين له بعد ذلك أنه قد أصبح موضوعا كبير الأهمية : وقد يحدث من ناحية أخرى أن تروج فكرة ما بمجرد ظهورها ولكنها لا تلبث أن تهمل بمرور الزمن الى أن يطويها النسيان — وقد يحدث كذلك ألا تلقى الفكرة عند ظهورها الا قليلا من الاهتمام ولكنها لا تلبث أن تتحول الى عقيدة محببة يحتذيها الكثيرون ولو بعد وقت طويل: وتحتوى الجغرافيا الحديثة على كثير من الأفكار الجديدة ولكنها تحتوى من ناحية أخرى على كثير من الأفكار القديمة التى أهملت ونسيت لمدة من الزمن ثم بعثت من جديد وأصبحت تستخدم لتحقيق بعض الأهداف العظيمة ، ومثال ذلك الاهتمام الحديث بالجغرافيا الطبية وجغرافية المستعمرات التى سارت على غرار ما كان متبعا منذ ثمانين سنة أو أكثر : كما أن علماء الجغرافيا الطبيعية المحدثين يعالجون الآن موضوعات كانت موضع كثير من الدهشة لدى رواد المساحة الجيولوجية الأمريكية قبل عهد « دافيز » V. M. Davis ، كما ان فكرة مساحة استخدام الأراضى فى المدن تبدو لنا وكأنها فكرة حديثة جدا فى حين أنها كانت معروفة ومطبقة بشكل ما منذ أكثر من مائة سنة • ولكن مع ذلك فان الأبحاث والدراسات التى ظهرت بعد ذلك كثيرة جدا كما يتضح لأول وهلة بمجرد النظر الى ضخامة الفهارس والعروض التى نشرت فى فرنسا وأمريكا للأعمال التى نشرت حديثا •

ولقد كان لحرب ١٩١٤ — ١٩١٨ والمعاهدات التى أعقبتها فضل كبير جدا فى تقدم الجغرافيا الحديثة • ومع انه من الواضح ان اعادة رسم خريطة أوروبا قدتمت على أساس كثير من خرائط التوزيعات مثل خرائط توزيع القوميات واللغات والمواصلات فان القصة الكاملة لم تعرف بعد • وان كان من المفروض أن تكشف مذكرات «بومان» Isaiah Bowman

وأوراقه الخاصة بعد نشرها عن كثير من الأسرار · وقبل تلك الحرب كانت الجغرافيا قد ثبتت أقدامها فعلا فى فرنسا وألمانيا ، كما كانت قد بدأت تسير قدما فى بريطانيا وأمريكا : ففى بريطانيا قال « هـ· ج· ماكيندر » H. J. Mackinder فى سنة ١٩٣٥ « ان السنوات الست التى سبقت الحرب الكبرى يمكن أن تعتبر الحد الفاصل بين عهد سيطرة الجغرافيا القديمة وعهد أنواع النشاط الجغرافى الحديث الذى يزحف بكل قوة » · وان العرض القيم الذى كتبه « و· ل· ج· جيرج » W.L.G. Jcerg فى سنة ١٩٢٢ عن الجغرافيا فى أوروبا ليدل على أنه كان يوجد أساس ممتاز لتدريس هذه المادة على مستوى عال فى كثير من الجامعات وان الجغرافيا التى كانت تعطى منذ وقت طويل لطلاب التجارة من أجل قيمتها العملية ، وتعطى لطلاب معاهد المعلمين على أنها ثقافة عامة قد نجحت فى أن تجتذب كثيرا من المتخصصين فى كل من بريطانيا وفرنسا وألمانيا · وفى هذه المرحلة الحرجة من مراحل التطور اتجه كثير من الباحثين البريطانيين نحو انكتاب الفرنسيين للاسترشاد بهم فى طرق البحث ، بينما كان بعضهم مثل «هربرتسون» Herbert son وأ·ج· أوجيلفى A. G. Ogilvie قد درسوا قبل سنة ١٩١٤ فى جامعات ألمانية · وبعد سنة ١٩١٨ أخذ الجغرافيون البريطانيون يتأثرون مرة أخرى بالجغرافيين الألمان ، ولكن بمرور الزمن استطاع النشاط الجغرافى الأمريكى العظيم أن يثير الحماس لا عند الباحثين البريطانيين وحدهم بل وعند غيرهم من الباحثين الأوربيين · وفى الوقت الحاضر يهتم الجغرافيون فى كثير من البلاد بمتابعة الأبحاث الرائدة التى يقوم بها الجغرافيون الروس ، ومن حسن الحظ فان بعض انتاجهم الوفير قد ترجم الى الانجليزية وغيرها ــ كما أن الروس أنفسهم قد ترجموا كذلك كتبا منشورة بلغات أخرى ، وكان ذلك فى بعض الحالات دون علم من المؤلفين أنفسهم ·

وان الجغرافيا بحكم طبيعتها لابد أن تكون مادة دولية : ولفترة ما فيما بين حربى ١٩١٤ ــ ١٩١٨ و ١٩٣٩ ــ ١٩٤٥ كان بعض أقطابها المتميزين فى بريطانيا مهتمين بهذه الحقيقة لدرجة أنهم استخدموا بعض محاضراتهم لتأييد عصبة الأمم والدفاع عن الآراء المعتدلة عن العلاقة بين الأجناس ــ وتقوم مؤتمرات الاتحاد الجغرافى كل أربع سنوات بشكل شبه رسمى بجمع بعض الأبحاث المعاصرة وتؤلف لجانا لبحث بعض المشكلات الخاصة مثل مشكلة رسم خريطة للعالم بمقياس ١ : ١٫٠٠٠٫٠٠٠ أو ايجاد أساس قياسى موحد لمسح استخدام الأراضى (راجع الفصل السابع) ·

اتجاهات ستة فى الجغرافيا :

لقد سار تطور الجغرافيا خلال المائة سنة الأخيرة فى ستة اتجاهات، أولها وأكثرها أهمية باعتبار أنه اتجاه أساسى هو جمع المادة الخام بواسطة المستكشفين والرحالة ثم بواسطة أشخاص آخرين أقل منهم شهرة ولكنهم بصفة عامة أكثر منهم تدقيقا ، وهؤلاء هم المشتغلون بالدراسات الحقلية فى الأزمنة الحديثة · ويمكن أن يطلق على هذا الاتجاه اسم **الاتجاه الموسوعى** · أما الاتجاه الثانى فيمكن تسميته **بالاتجاه التعليمى** ــ وهو اتجاه فرضته الحاجة الملحة الى تدريس الجغرافيا تدريسا صحيحا كجزء من التعليم العام وكانت هذه الحاجة ملموسة منذ وقت طويل وخصوصا بواسطة كثير من الجمعيات · ولا شك أن هذا الاتجاه كان له دور ولو جزئى فى التطور الحديث للجغرافيا · أما الاتجاه الثالث فيمكن أن يوصف بمعناه العام بانه اتجاه استعمارى فقد كانت للجغرافيا أهميتها العملية فى البحث عن امكانيات الأراضى الجديدة ومشكلاتها · وكان ذلك عاملا من عوامل التقدم فى دراسة جغرافية التجارة والتوسع فى دراسة بعض الموضوعات الخاصة بالحياة الزراعية وتوزيع الأمطار ونظام سقوطها بل ودراسة الظروف الصحية العامة · أما الاتجاه الرابع فهو الاتجاه الى وضع **القواعد العامة** · وقد نشأ هذا الاتجاه نتيجة لأن بعض المفكرين كانت تجتذبهم فكرة الوصول الى تقسيمات عالمية · وعلى الرغم من أن هذا الاتجاه يرجع الى أوائل القرن التاسع عشر فانه أصبح واضحا بصفة خاصة فى أوائل القرن العشرين · أما الاتجاه الخامس فهو **الاتجاه السياسى** الذى ظهر نتيجة لحرب ١٩١٤ ــ ١٩١٨ ، ففى أثناء هذه الحرب وبعدها ، وكما يبدو كذلك فى مؤلفات بعض الكتاب من قبلها ، كانت الأهمية السياسية للتوزيعات الجغرافية قد أخذت تتزايد بدرجة أدت الى ظهور اتجاه سياسى واضح · أما الاتجاه السادس فهو الميل الى **التخصص** وهو الاتجاه الطبيعى للتطور الحديث ·

ولقد كان **الاتجاه الموسوعى** فى واقعه عبارة عن كشف وتسجيل للملاحظات بطرق متباينة فى الدقة والاتقان · فبعض الكتب الجغرافية القديمة مثل كتاب ستانفورد Stanford عن « جغرافية العالم » مليئة بالحقائق التى كانت فى ذلك الوقت ضرورية لخدمة من جاءوا بعدهم . وان كثيرا من المعلومات الخاصة ببعض المناطق مثل اليابان والصين مأخوذة من الأوصاف التى سجلها الرحالة لرحلاتهم · وما كانت الجغرافيا لتوجد بشكلها الحديث على الاطلاق لولا ما قام به هؤلاء الرحالة من أعمال · وكانت كتب الرحلات فى المناطق المجهولة تجتذب القراء دائما بدرجة كبيرة ، كما كان الناس يتزاحمون لسماع المحاضرات التى يلقيها

رحالة مثل لفينجستون وستانلى ، وان كل شخص تقريبا قد استهواه في وقت ما وصف لاحدى الرحلات الى قمة افرست أو وصف لبضعة شهور فى القارة القطبية الجنوبية حتى بعد أن أصبحت هذه القارة فى الوقت الحاضر ميدانا عظيما من ميادين البحث العلمى ٠

ولقد كان المرء منذ ثلاثين سنة يستمع الى محاضرات القارة القطبية الجنوبية على انها ضرب من مغامرات الشبان الذين تهمهم ملاحظة حياة بعض الطيور ودراسة الجليد ، أما الآن فقد أصبحت الدراسة أكثر عمقا وجدية ومن أهمها الدراسات التى تمت خلال السنة الجغرافية الدولية ، وقد كان ليفنجستون وغيره من المستكشفين بمثابة رواد مهمتهم تمهيد الطريق ٠ وقد تضمنت كتاباته كثيرا من المعلومات العجيبة مثل قوله « ان التعامل مع أرواح الموتى يعتبر ضربا من ضروب السحر » ، ومثل قوله « ان الناس يعيشون كما يبدو فى رخاء وأنه يوجد عندهم أرز ينمو بين الذرة الوطنية وان بعض النساء فقط يلبسون الحلقان فى الشفاه ، وأن الباقين شكلهم جميل ٠ وأنه لم يحدث أن زارنا البعوض أكثر مما حدث هنا » ٠ أما الآن فان نفس هذه المنطقة فى تنزمبيزى مثلا تستقبل الباحثين المتخصصين فى الجغرافيا الاقتصادية أو الأنثروبولوجيا الاجتماعية أو غيرها ٠

ومع قدوم التسعينيات من القرن التاسع عشر بدا أن بعض الكتاب خصوصا فى فرنسا قد سئموا كثرة سماع الأخبار المثيرة للرحلات فقرر جماعة منهم أن يعطوا للجغرافيا صبغة أكاديمية فأسسوا لهذا الغرض مجلة علمية محترمة هى « حوليات الجغرافيا » Annales de Géographie ومع ذلك فما زلنا نجد حتى الآن كثيرا من الناس تجتذبهم قصص المناطق النائية ، على الرغم من أن اشباع مثل هذا النوع من حب الاستطلاع على أحسن وجه قد أصبح ممكنا بالتصوير تحت الماء على شاشة التليفزيون ٠ ان القيام بالرحلات له دائما أهميته ولكن الفكرة العجيبة التى توجد عند البعض هى أن الشخص لا يمكن أن يكون جغرافيا حقيقيا الا اذا قام برحلة فى منطقة نائية ، ولا زال هناك من الناس من يتحدثون بكل فخر عن أسفارهم الطويلة الى تبكتو ، بل ان ماكيندر نفسه قد قام فى سنة ١٨٩٩ بأول صعود الى قمة جبل « كينيا » ، حيث كان ذلك ، كما يقول ضروريا لأن « معظم الناس لا يؤمنون بالجغرافى غير المخاطر أو غير المكتشف » ومع ذلك فان جبل كينيا ليس هو السبب فى ذكرنا لماكيندر الآن : ان مرحلة الكشوف الكبرى قد انتهت ، ولم يبق من العالم غير مكتشف حتى سنة ١٩١٤ خارج المناطق القطبية الا شبه الجزيرة العربية ٠

أما فى « التعليم » فقد كانت الجغرافيا توصف فى كثير من الأحيان بأنها « الجسر الممتد بين العلوم والدراسات الانسانية » : وفى سنة ١٨٤٢ قال توماس أرنولد الراجبى Thomas Arnold of Rugby « ان المعرفة الجغرافية الحقيقية تتضمن لأول وهلة المعرفة بالأرض ومساكن الانسان التى عليها ، وهى تمد احدى يديها الى التاريخ ، والأخرى الى الجيولوجيا والفيسيولوجيا وهى ليست الا ذلك القسم من المعرفة الذى يلتقى فيه طلاب العلوم الطبيعية بطلاب العلوم الأخلاقية » · أماالمجهود التعليمى الأول للجمعية الجغرافية الملكية فقد بلغ أوجه فى تقرير « سكوت كلتى » Scott Keltie المشهور الذى استعرض الوضع حتى سنة ١٨٨٠ · وفى سنة ١٩١٣ كتب سكوت كلتى عن « ثلاثين سنة من التقدم فى التعليم الجغرافى » فذكر أن الجغرافيا قد أدخلت منذ سنة ١٩٠٥ كمادة رئيسية فى المدارس الثانوية الجديدة ، كما حدث بعض التقدم فى المدارس الابتدائية وفى كليات تدريب المعلمين · وكان النقص الحقيقى فى ذلك الوقت هو عدم تدريسها فى الجامعات البريطانية على مستوى يمكن مقارنته بمستوى تدريسها فى كل من فرنسا وألمانيا · ففى ألمانيا كانت قد بذلت مجهودات كثيرة فى وقت مبكر ، فلما كانت سنة ١٨٩٣ دعا المؤتمر السنوى للتعليم الى تدريس الجغرافيا فى كل السنوات بالمدارس الثانوية وما فى مستواها · وكان الألمان فى ذلك الوقت يرون أن هناك فوائد كثيرة لتعلم اللغة الفرنسية وخصوصا بعد سنة ١٨٧٠ · وقد خصص كثير من رواد الجغرافيا الحديثة جزءا كبيرا من وقتهم لتشجيع التعليم المدرسى ، والقاء المحاضرات الخارجية وتنظيم الدراسات الصيفية ، ففى بريطانيا مثلا قام أ· ج· هربرتسون A.J. Herbertson و· ل· لايد (L. w. Lyde) وماكيندر · و هـ· ر· ميل H. R. Mill و م· ى· نيوبيجين M. I. Newbigin و ى· ج· ر· تايلور E.G.R. Taylor وكثيرون غيرهم بتاليف كتب مدرسية ، بل ان و·م·ديفيز W. M. Davis نفسه قد قام بعمل مشابه لذلك فى أمريكا · أما الأكاديميون الذين جاءوا بعد ذلك فقد تركوا تأليف الكتب المدرسية لمدرسى المدارس ــ وان كانت هناك بعض الاستثناءات ·

وليس من الميسور ، بل وليس من الضرورى ، أن نستعرض فى هـذا الكتاب كل ما يتعلق بالتعليم الجغرافى ، ولكن يجب أن نسجل ملاحظتين · **الأولى** : وهى ان هناك تقدما حديثا عظيما فى كثير من مدارس بريطانيا (ومن سوء الحظ ليس فيها كلهــا) فى الرحــلات الدراسية الميدانية التى أمكن فى بعضها القيام بكثير من العمل المبتكر · والفكرة نفسها ليست جديدة ــ فهناك فى الواقع سجلات ترجع الى ثمانين سنة

مضت لمثل هذه الدراسات : ففي ١٨٨٦ سجل سكوت كلتي مثلا ان تلاميذ مستشفى غوردون في أبيردين قد « ذهبوا الى الريف وتعلموا أن يرسموا بأنفسهم خرائط لمنطقة صغيرة بطريقة سهلة بسيطة وان كانت غير دقيقة الا أنها فعالة وممتعة ومفيدة » ، ومما لا شك فيه ان استمتاعهم بها كان أكثر بكثير من الاجابة على أسئلة من نوع السؤال الذى جاء فى امتحان كمبريدج للمرحلة الابتدائية فى سنة ١٨٨٤ وهو : « يطلق شخص سبع حمامات زاجلة فى ليميريك لتذهب الى بلفاست وكورك وكيلدير وكيلكيتي وكيلارني وتيببراري ووترفورد على التوالى • ارسم سبع خطوط من نقطة واحدة لتبين بوضوح الاتجاهات التى تأخذها الطيور التى تطير رأسا من ليميريك الى هذه المدن • وأى من هذه الطيور سيطير أطول مسافة وأى منها سيطير أقصرها ؟ » وما هى القيمة التعليمية التى يتضمنها عمل يعتمد على الذاكرة من هذا النوع ؟ أما الآن فقد أصبحت الدراسة الحقلية جزءا من التدريب العملي فى الجغرافيا ، ومن الممكن أن يصبح شكل من أشكال النشاط الخارجى أو الرحلات جزءا ممتازا متمما للعمل داخل حجرة الدراسة • أما الملاحظة **الثانية** على التعليم فانها تثير فى الواقع مشاكل واسعة : ففى سنة ١٩١٦ عقدت خمس جمعيات بريطانية مؤتمرا عاما اشترك فيه مدرسو المدارس وغيرهم من المدرسين فى مواد الدراسات القديمة واللغة الانجليزية والتاريخ واللغات الحديثة والجغرافيا • وقد أصدر المؤتمر تقريرا دعا فيه الى ضرورة توفير قدر من التعليم المتوازن لذوى القدرات العلمية والفنية ودعا الى وجوب ايجاد توازن فى الاهتمامات تراعى فيه كل من الدراسات الانسانية والعلمية والى عدم تشجيع التخصص فى أى منهما قبل الأوان • كما يجب أن يحصل الطالب على المعرفة الكافية عن بلاده والبلاد المجاورة لها من حيث اللغة والأدب والجغرافيا والتاريخ ، لأن الهدف الأساسى للتعليم كله هو تدريب الأشخاص عقليا وخلقيا ليكونوا مواطنين فى بلد حر • وقد أمكن منح فرص للتخصص فى الجغرافيا مما أدى الى تقدم المادة • وكل تقدم فى أى مادة يؤدى الى تقدم فى المواد الأخرى •

أما الاتجاه الى **دراسة المستعمرات** وهو الاتجاه الرئيسى الثالث • فقد كان بارزا طول المائة سنة الماضية كلها : وربما يكون قد ازداد وضوحا ، خلال السنوات الأخيرة عنه فى أى وقت مضى حيث ان الجامعات والكليات الجامعية المختلفة فى أفريقية قد أنشأت لنفسها أقساما جغرافية مدعمة بهيئات تدريس قوية عندها القدرة على معالجة المشكلات المحلية بأحدث أساليب البحث العلمى • وقد اشتد الاهتمام بأفريقية على وجه الخصوص منذ سنة ١٨٧٠ ، وكذلك الحال فى كندا واستراليا ونيوزيلندة كان قسط كبير من البحث الجغرافى متعلقا بامكانيات الاستيطان ، كما

ان الاستراليين قد وجهوا اهتمامهم كذلك الى غانا الجديدة (نيوجينى) منذ سنة ١٨٨٠ ــ وقد تحول القسم الأكبر من المستعمرات السابقة فى العالم الى الحكم الذاتى ، وازداد الانتاج العلمى زيادة سريعة جدا فى هذه المستعمرات وخصوصا فى نيوزيلندة ، وبدرجة أقل نسبيا فى استراليا • وفى جنوب أفريقية ظهرت كذلك كثير من الأبحاث الهامة ، أما فى كندا فان الكشف الجغرافى ما زال يشغل قسطا كبيرا من الاهتمام ، وذلك بالاضافة الى بعض الدراسات المناخية ، واحتمالات الاستيطان •

وهناك تشابه واضح بين هذه الدراسات وبين الدراسات التى أجريت على اقليم التايجا أى الغابات الصنوبرية الشمالية فى الاتحاد السوفييتى : وان التحسن الظاهر فى مناخ العروض القطبية وما دونها ، وهو الموضوع الذى بحثه هـ• و• المان H. W. Ahlmann على طول أربعين سنة يمكن أن تكون له أهميته فى هذه المناطق الشمالية : وما زال اختراق احدى المناطق المجهولة terra incognita أو شبه المجهولة يعتبر عملا يبعث على الفخر من جانب الجغرافى الروسى أو الجغرافى الكندى ــ وانه لمن الخطأ القول على أى حال أن العالم كله قد أصبح معروفا بالفعل معرفة تامة لأن أجزاء واسعة منه ما زالت غير معروفة الا بدرجة بسيطة جدا ، ولم تجر عنها حتى الآن الا أبحاث من نوع عمليات الاستطلاع ، التى لابد أن تسبق البحث الأكثر تفصيلا • وكما سبق أن بينا فان أهميته الجغرافية الطبية قد ظهرت منذ وقت طويل مضى عليها ولكنها ما زالت حتى الآن غير مطروقة الا بشكل محدود •

أما الاتجاه الى تكوين **الأحكام العامة** فيرجع تاريخه بصفة أساسية الى السنوات الأولى من هذا القرن ، الا أن بذوره الأولى كانت قد وضعت قبل ذلك بوقت طويل عندما بذلت مجهودات مختلفة لتوضيح بعض التوزيعات العالمية ، مثل توزيع الأنواع المناخية والنبات الطبيعى • وربما يكون من الضرورى لتعليم الجغرافيا أن تكون هناك فكرة عن التوزيع العالمى للسكان ، ونطاقات البيئة وما يرتبط بها من أشكال تضاريسية ، وعن المناخ والطقس ، والمحاصيل والحياة النباتية الطبيعية ، ومما لا شك فيه أن قسطا كبيرا من شهرة بعض الجغرافيين البريطانيين مثل هربرتسون وماكيندر ترجع الى نظرتهم الواسعة ،وقد اقترح كثير من الكتاب ايجاد تقسيم مناخى للعالم : الا أن الطرق الجديدة لدراسة المناخ مثل طرق ك• و• ثورنيويت G. W. Thornthwaite قد تجعل من الصعب قبول بعض مشروعات التقسيم القياسية • وعلى نفس الأساس فان الطرق الجديدة للتحليل الجيومورفولوجى وخصوصا ما يعتمد منها على ملاحظة سطوح التعرية قد تجعل مشروعات التقسيم الطبيعى الاقليمى على أساس

عناصر البنية أمـرا مشكوكا فى قيمته الى حـد بعيد • وما يصدق على الظاهرات الطبيعية يصدق أيضا بنفس الدرجة على أى توزيع بشرى : وان الجرأة التى فسر بها « هنتنجتون » كثيرا من الأمور على أساس المناخ وذبذباته قد قوبلت فى سنة ١٩١٣ باللوم الرقيق من جانب ج• سكوت كيلتى (Scott Keltie) الذى قال عن هنتنجتون « انه واحد من أنشط الجغرافيين الشبان عندنا وأكثرهم تجديدا ، وان خياله ربما احتاج الى قليل من الترويض الذى يأتى بمرور الأعوام » • ولكن هل حدث ذلك ؟ لقد أوردنا فى أحد الفصول المتأخرة من هذا الكتاب كثيرا من التعميمات التى ظهرت فى الماضى مع بعض الانتقادات التى وجهت اليها فى حينها أو فيما بعد : ويمكن القول ان هذه التعميمات مفيدة على أقل تقدير من حيث انها كانت حافزا على اجراء مزيد من البحث •

أما تعبير « سياسى » بمعناه الجغرافى فيتضمن كثيرا من المفاهيم • ففى بعض نواحى التعليم كانت الجغرافيـا السياسية هى أقسى أنواع الدراسة على الأطفال المساكين الذين كان عليهم أن يستظهروا قوائم طويلة بأسماء الأقطار وأسماء مدنها ، مع الاستعانة أحيانا باحدى الخرائط • ولكن بعد انتهاء حرب ١٩١٤ ـ ١٩١٨ كانت الفرصة مواتية لاعادة رسم الخريطة على أساس يتمشى مع الحق والعدل بعد اجراء الاستفتاءات فى المناطق المتنازع عليها • ولكن الى أى مدى كانت الدول التى أنشئت بعد سنة ١٩١٩ متمشية مع الخطوط التى اقترحها المتخصصون فى رسـم الخرائط السياسية بناء على دراستهم الميدانية ، ان هذا الأمر ما زال محلا للجدل لأن كثيرا من الحدود قد خططت لتحقيق أغراض خاصة من بينها الأغراض الاستراتيجية ـ وقد كان جوفان سفيجيتس Jovan Civijio الجغرافى الصربى العظيم من غير شك من بين الجغرافيين الذين ساهموا مساهمة كبيرة فى تكوين يوجوسلافيا ، الا أن الدور الحقيقى الذى لعبه المستشارون الجغرافيون ما زال غير معروف على وجه التحديد ، لقد كانت المؤتمرات التى وضعت الحدود الجديدة مزودة على الأقل بالخرائط الكافية وتضمنت المجلات الجغرافية المختلفة فى ذلك الوقت عددا من المقـالات الهامة عن الحدود الجديدة • وبدأت أوروبا الحديثة تدرس بعناية خصوصا فى بعض أجزاء « الجغرافيا العالمية » Géographie Universelle مثل الجزء الذى كتبه ديمارتون E. de Martonne عن وسط أوروبا ولكن ما لبث الألمان بعد فترة وجيزة من انتهاء الحرب ، أن بدأوا يعيدون رسم حدودهم السابقة مرة ثانية فى كل الخرائط المدرسية وغيرها ، فى سنة ١٩٢١ نشر بومان كتابه « العالم الجديد » The New World الذى سرعان ما حاز الاعجاب الشديد بسبب قوته وأصالته •

ولقد كان من نتائج الحرب على تدريس الجغرافيا فى الجامعات أنها أعادت دراسة جغرافية الدول كوحدات مستقلة خصوصا فى أوروبا ، ولكن مع ذلك فان التقسيمات الطبيعية كثيرا ما تفرض عدم التمسك بالحدود الدولية ، فحوض الدانوب مثلا تقتسمه عدة دول قد تكن لبعضها بعض الأحقاد وهى : المجر وتشيكوسلوفاكيا ويوغوسلافيا ورومانيا ٠ ومع أن بريطانيا كانت قد شهدت قبل حرب سنة ١٩١٤ بعض مظاهر النهضة الجغرافية فان التقدم الذى حققته بعد تلك الحرب كان عظيما حقا ، وكان مثل هذا التقدم العظيم يحدث كذلك فى الولايات المتحدة بعد سنة ١٩١٨ ٠ فقد كان الاهتمام بالعالم الخارجى يزداد بسرعة كبيرة ، ولكن المعلومات عن روسيا ظلت محدودة طول فترة ما بين الحربين لأنها كانت مغلقة ومنهمكة فى صمت فى تنفيذ مشروعاتها الخمسية المتعاقبة ، وأما فى الدول التى وضعت لها حدود جديدة فقد كان الجغرافيون مهتمين على وجه الخصوص بموارد دولهم ومشاكلها الخاصة مثل مشاكل التخطيط الصناعى والزراعى : ففى ألمانيا مثلا ظهرت أبحاث كثيرة جدا فى التخطيط الاقليمى الاقتصادى ٠

وبمرور الزمن ظهر ما يمكن اعتباره اتجاها الى التخصص وربما يكون هذا الاتجاه هو الذى دفع عشرين كاتبا للاشتراك فى تأليف كتاب الجغرافيا السياسية الجديد الذى ظهر فى سنة ١٩٥٦ باسم « العـــالم المتغير » The Changing World والذى قام بتحريره و٠ ج٠ ايست W. G. East و أ٠ ى٠ مودى A. E. Moodie بعد أن كان شخص واحد مثل بومان قد اضطلع بمثل هذا الكتاب كله بمفرده ، فالمادة التى أصبحت متوفرة فى أى فرع من فروع الجغرافيا قد زادت زيادة عظيمة وترتب على ذلك أن أصبح الباحثون والكتاب يركزون عملهم فى ميدان أكثر تجديدا عن ذى قبل ٠ ويظهر هذا الاتجاه بشــكل مبالغ فيه فى مجلد « الجغرافيا الأمريكية ـــ حاضرها ومستقبلها «American Geography — Inventory and Prospect» الذى قسمت الجغرافيا فيه الى حوالى ٢٧ قسما منها السكن والمدن والموارد والتسويق والترفيه والطب والعسكرية ٠ ومن الواضح ان هذا يختلف اختلافا كبيرا عما كان يحدث عندما كانت المقررات الجامعية مكونة من : الجغرافية الطبيعية والبشرية والاقليمية وربما كذلك الاقليمية والسياسية ويعتبر الاتجاه نحو التخصص تطورا لابد منه ، فاذا نظرنا الى برامج أحد أقســام الامتيــاز الناجحــة فى التاريخ نجد قائمة طويلــة بأسماء فروع التاريخ وعصوره المختلفة ، كما نجد أن بعض العصور قد تقسم فى قاعات المحاضرات الى عصور أقصر يمتد بعضها الى بضع سنوات فقط ٠ فعلى هــذا الأســاس يمكن تقسيم برامج الدراســة فى تخصص

الجغرافية الى أقسام عديدة ومنوعة تغطى مناطق كثيرة صغيرة ، والى جانبها برامج قليلة تغطى منـاطق واسعة من نوع القارات ، كمـا كان يوجـد فيما سبق وستكون بعض مقررات الجغرافيا التاريخية مقصورة على فترة واحدة فقط بدلا من امتدادها من العصر الحجرى القديم الى القرن العشرين ـ ومع ذلك فان بعض الناس قد يأسفون على ضياع أيام « الثقافة العامة الواسعة » التى كان يقدمها الجغرافيون منذ ثلاثين أو أربعين سنة مضت (بل حتى عهد أحدث من هذا فى بعض الأماكن) • الا أن الكثيرين ومن بينهم مؤلف هذا الكتاب يرون أن مستقبل الجغرافيا يتوقف على دراسة مناطق محدودة دراسة أكثر دقة ولكن بواسطة عدد من الجغرافيين أكبر بكثير مما كان متوفرا للجيل الماضى ، وهناك بطبيعة الحال كثير من مدرسى المدارس الذين يجدون أن ما تعلموه فى الجامعة منذ عشرين أو ثلاثين سنة ما زال كافيا لهم حتى الآن : وهم فى هذا يشبهون السيدة التى قالت باعتزاز أنها شديدة الاعجاب بزوجها لأنه لم يغير عقليته بالنسبة لأى شىء منذ أن كان فى سن الثامنة عشرة •

التخصيص والتعميم :

لا يتسع المجال هنا الا لذكر أمثلة قليلة فقط للدراسات المختلفة التى يبدو فيها التخصيص الواضح ـ ففيما يختص بالجانب الطبيعى يمكن الاشارة الى النتائج القيمة التى أمكن الحصول عليها من ملاحظة قليل من الثلاجات ملاحظة طويلة مستمرة كدليل على التغيرات المعاصرة للمناخ ، أو العمل الممتاز الذى قام به معمل سكولينج فى الدانيمارك عن التغيرات الساحلية خـلال سنوات عديدة : وكذلك الأبحـاث الجماعية الممتازة التى تجرى عقب حـدوث بعض كوارث الطبيعة مثـل الفيضانات الخطيرة ، وهى غالبا أعمال دقيقة رغم انها تجرى عادة على عجل ، وعلى الرغم من ان الجيومورفولوجى قد يفكر فى التغيرات التى تحدث على طول ملايين السنين فانه قد يستطيع كذلك أن يلاحظ أشياء كثيرة خلال فترة حياته أو حتى خلال أسبوع واحد •

أما فيما يختص بالجانب البشرى فيمكن الاشارة الى أعمال كثيرة يبدو فيها الصبر والمثابرة ومن أمثلتها الدراسات المفصلة لمدن معينة ، وهى الدراسـات التى لم يكن من الممكن بدونها الوصـول الى النظريات الحديثة فى جغرافية المدن ، والتى يمكن بواسطتها اختبار مدى صدق هذه النظريات باستمرار ، وبنفس الشكل يجب أن تدعم الاحصائيات فى أية دراسة ريفية بدراسة المزارع الفردية لأنها هى الوحدات الانتاجية كما أنها هى أماكن حياة أهل الريف • وربما تكون التغييرات التى حدثت

فى الجغرافيا الاقليمية هى أشد التغييرات وضوحا حيث يرى الكثيرون فى الوقت الحاضر أن الطريقة التقليدية التى تسير من البنية الى المظاهر الطبيعية ثم المناخ والنبات الطبيعي والموارد الطبيعية والزراعية والصناعية وتوزيع السكان ، وأنواع الاستقرار وما شابه ذلك لم تعد فى مقدور شخص واحد : وهناك حاليا ميل عام نحو تركيز الدراسة الاقليمية حول غرض معين مثل توزيع السكان والبحث عن المؤثرات بقصد اعطاء بعض التفسيرات .

وان الاتجاه الى زيادة التخصص فى الوقت الحاضر قد يجعل كثرة القراءة الجغرافية أقل جاذبية ، على الرغم من انها تكون أكثر اشباعا للعقل ، من التعميمات الواسعة . ويوجه كثير من المعلقين النقد الى كتب الجغرافيين من حيث انها لا تخدم غرضا واضحا ، وانها أشبه بمخزن يستطيع غير الجغرافيين أن يجدوا فيها كثيرا من احتياجاتهم ، وأنها لا تستطيع أن تقدم البراهين المادية التى تسند أى رأى مثل ضرورة المحافظة على الجمال الطبيعى للريف ، أو عمل تخطيط لأقاليم كبيرة بدلا من تخطيط المدن كل على حدة ، أو بيان كيفية معالجة نقص الغذاء فى العالم ، أو اقتراح بعض التطوير الصناعى فى منطقة ما تكون أهميتها الاقتصادية آخذة فى التناقص — وغير ذلك كثير لا نهاية له ، ويبدو فى نظر البعض أنه لا توجد أية مشكلة كبرى من مشاكل التخطيط يمكن حلها الا على أساس محلى ، وأن الحاجة الملحة لمثل هذه الدراسة التفصيلية قد أوضحتها بجلاء الجهود السريعة التى بذلها رجال التخطيط فى بريطانيا لاجراء عمليات مسح كافية للمدن التى يرون اعادة تطويرها . وقد ترتب على الكثير من هذا العمل التفصيلى اثارة مشاكل جديدة خاصة بطرق البحث وبعدم كفاية الاحصائيات على حد سواء : ففى كثير من الدول ما زالت المادة الاحصائية ناقصة ، ومع ذلك فلا يمكن القول بان المادة الجغرافية الموجودة فعلا قد استخدمت أحسن استخدام من الناحية الجغرافية : ولقد قال جين جوتمان Jean Gottman فى سنة ١٩٥٠ ان « المشكلات الرئيسية فى وقتنا هذا عبارة عن مشكلات دائمة ، وهى مشكلات خاصة بتخطيط واعادة تخطيط أقليم الأرض ، وخاصة كذلك بالأقسام التى قسمت اليها القارات ، وان المشكلة ليست متعلقة فقط بمسح هذه الأقسام ووصفها بل بمحاولة ايجاد تفهم أفضل للمبادىء والعوامل التى تتحكم فى النظام الحالى لتقسيم الأرض » ولقد مهد « جوتمان » لهذه الملاحظات بقوله « ان الجغرافيين فى أواخر القرن التاسع عشر مثل راتزل Ratzel وفيدال دى لابلاش Vidal de la Blache وماكيندر وديفيز وضعوا تقاليد

جميلة بتفرغهم لدراسة « المشاكل الكبرى والدائمة لتقسيم العالم » الا ان العودة الى مثل هذه الموضوعات الكبرى لم يعد علميا تماما ، فعلى الرغم من ان هذا العصر هو عصر القضايا الكبرى فان « الجغرافيين قد فقدوا كثيرا من مركزهم ومن جمهورهم الذى كان يستمع اليهم منذ نصف قرن مضى » ، ومع ذلك فان النجاح الذى لقيته بعض الكتب مثل كتاب « دادلى ستامب L. D. Stamp » عن العالم غير النامى « Underdeveloped World أو المسلسلات المختصرة الكثيرة للدراسات الجغرافية فى بريطانيا وفرنسا، أو الأجزاء الخاصة بمسح استخدامات الأرض فى بريطانيا والتى كانت لها أهمية عظيمة فى التخطيط خلال العشرين سنة الأخيرة ، كل ذلك يدل بوضوح على أن بعض الأعمال العامة ما زالت تقدر حق قدرها ·

وهناك مشكلة يجب أن يكون كل الجغرافيين العاملين متنبهين لها وهى السرعة التى يتغير بها العالم الحديث ، ومن أمثلة التغيرات التى يمكن ملاحظتها الزيادة العظيمة فى سكان المدن فى بعض الدول ، وتباين سرعة امتداد الضواحى ، وتناقص الأعداد فى الريف مع التحول الى استخدام الآلات فى كثير من جهات العالم ، وظهور موارد جديدة واضمحلال بعض مناطق الصناعة أو التعدين القديمة ، والضغط المتزايد لنمو السكان فى بعض البلاد الفقيرة فى مواردها ، وانسحاب السكان من المناطق الريفية ذات الانتاج الضئيل ، الا أن سرعة التغير تتباين كثيرا من دولة الى أخرى، بل ومن منطقة الى أخرى فى الدولة الواحدة ، ولكن لا يسعنا الا أن نفترض أن هناك تغيرات أعظم على وشك الحدوث وان كثيرا من التغير مستمر منذ عهود سابقة ، كما أن كثيرا منه يحدث أمام أعيننا ، ففى بريطانيا ما زالت توجد فى الريف حتى الآن كثير من القرى والمساكن الريفية التى ترجع نشأتها الأصلية الى عهد النورمانديين ، ومن الممكن كذلك ملاحظة مايطرأ على المدن من تغيرات سريعة وكبيرة : فقد جاء مثلا فى تقدير وزارة الاسكان والحكومة المحلية لسنة ١٩٥٩ ان مدينة برمنجهام اشترت مساحة قدرها ٩٧٧فدانا بسعر (يشمل التعويضات) يزيد على ١٨ مليون جنيه لاعادة تطويرها · ويمكن لمن يزور برمنجهام أن يرى على الطبيعة ما حدث فعلا من تغيرات مذهلة · وهناك تزايد فى الاتجاه الى المدن التى تعتبر مراكز للحياة الحديثة ، والتى لم يكن الوصول اليها أسهل فى أى وقت من الأوقات منه فى الوقت الحاضر ، كما يمكننا أن نرى التزايد المستمر فى اجتذاب المدن للصناعة والتجارة فى عالم شديد الرغبة فى رفع مستوى معيشته ·

الفصـــل الثـــانى

الجغرافيا منذ منتصف القرن التاسع عشر

تحديات منتصف القرن التاســـع عشر ـ الاتجـــاه الاقليمى ـ بعض الدراســـات النمطيـــة تقـدم على الخرائط (الكارتوغرافيا) ـ فترة السبعينيات من القرن التاسع عشر

اتضحت لكثير من المفكرين الحاجة لدراسة الجغرافيا عنـدما كان القرن التاسع يزحف نحو نهايته ٠

ففى سنة ١٨٥٨ مثلا قال ر٠ ى٠ مرشيزون (*) R. I. Murchison أثناء عرضه المطول للأحداث المهمة جغرافيا فى تلك السنة ٠ ان اكتشاف أراض جديدة والتغلغل فى المناطق المعـروفة كانا بمثابة تحديين كبيرين يدعوان الى ضرورة البدء فى العمل والدراسة ، ففى بريطانيا كانت تظهر كل سنة خرائط حكومية جديدة ، كما قامت الأميرالية بتوسيع معرفتنا بالبحار عن طريق خرائطها وكتبها ، وكان من المهم عمل قياسات لأعماق البحار لمد خطوط جديدة للبرق فى المحيط الأطلنطى ، وقد قام ت٠ هـ٠ هاكسلى «T. H. Huxley» (١٨٢٥ ـ ١٨٩٢) الذى كان يعمل عندئذ فى معهد المناجم الحكومى Government School of Mines بدراسة الرواسب البويضية (الأوز) Ooze وتحليلها ، وبمرور الزمن أصبحت الأقيانوغرافيا (علم البحار) تدرس لذاتها ، وكان المستكشفون يتوغلون فى جبال هيمالايا وأخذت الأنظار تتجه الى الصين حيث يوجد نهر بانجتسى الذى كان فى رأى مرشيزون هو الشريان الحقيقى للتجارة ، وان استخدامه لهذا الغرض كفيل بأن يجعل منه طريقا طوله ٣٠٠٠ ميل فى واد يبلغ عدد سكانه مائة مليون نسمة ـ وكان فى رأى مرشيزون أن السياسة القومية لم تكن موفقة فى تأسيس هونج كونج منذ سنة ١٨٤٠ « لأننا أعطينا أهمية أكبر من اللازم للمنطقة المحيطة بكانتون التى تعزلها عن أشد أجزاء الامبراطورية ازدحاما بالسكان فى المناطق الشرقية المتوسطة

(*) هذه العلامة تدل على وجود مختصر صغير لحياة الشخص فى آخر الكتاب ٠

سلسلة جبلية لا تبتعد عن البحر الا بمسافة قصيرة » ، وبعد ذلك بقليل عام ١٨٦٢ سافر الكابتن بلاكيستون Blakiston فى نهر بانجتسى لمسافة تزيد على ٩٠٠ ميل نحو المنبع ، وهو بعد لم يبلغه أى رحال أوروبى سابق . وقد كان لمرشيزون عن شمال استراليا وجهة نظر يبدو فيها بعض التفاؤل ، وهى ان هـذه المنطقـة يمكن اصلاحها بواسطة المسجونين أو بواسطة المتمردين من الجنود الهنود الذين سيكون ابعادهم عاملا مساعدا على السيطرة عليهم ٠

تحديات منتصف القرن التاسع عشر :

لقد كان التغير شاملا وعاما ، فى الداخل والخارج ٠ وفى سنة ١٨٦٠ أشار ايرل دى جراى Earl de Gray أثناء كلامه عن عمليات المساحة التى قامت بها البحرية الى التحسينات التى نفذت فى نهر التاين والى ازالة الشطوط الرملية من نهر التيمز فى بلاك وول ومنطقة باركينج حتى تستطيع السفن أن تصل الى حوض لندن فى كل حالات المد والجزر ٠

وفى كندا كانت المنطقة التى تنصرف مياهها فى بحيرة وينيبيج والنهر الأحمر «Red River» وساكرامينتو قد اكتشفت حديثا : « وكان هناك مستقبل عظيم ينتظر حوش بحيرة وينيبيج بتربته الخصبة التى تغطى مناطق واسعة وبمناخه الملائم لزراعة القمح ونموه ، وبما توجد به من ثروة كبيرة من فحم الليجنيت وخام الحديد والملح العادى ٠٠ لكى يصبح مستعمرة بريطانية ٠٠ تنتقل منها النظم والمؤسسات ومعالم الحضـارة البريطانية عبر القارة الأمريكية » وكانت استراليا هى الأخرى آخذة فى التغير ٠٠ حيث قفز عدد سكانها فى خلال عشر سنوات من ٤٠٠ ألف الى مليون ٠ وكانت التجارة مع سيام فى ازدياد ٠ أما اليابان « فلم يعرف عنها شىء أكثر من رؤية عدد قليل جدا من مدنها وقسم صغير من طرقها الرئيسية ٠ وليس من بيننا واحد تعلم لغتها ٠٠ ولا يوجد جزء من العالم لا يعرف عنه الأوروبيون المتحضرون شيئا أقل مما يعرفونه عن هذا الجزء » وقد ختم ايرل دى جراى كلامه ٠٠ بقوله انه لا يعرف « دولة واحدة فى العالم ستكون نتائج الأبحاث الجغرافية ذات قيمة لها أعظم من قيمتها لانجلترا ٠ وان الانجليز بحكم ما لهم من امبراطورية تمتد الى كل ركن من أركان الكرة الأرضية ، وتتمثل تحت حكمهم جميع سـلالات الجنس البشرى وبما لهم من تجارة تملأ كل البحار وكل الموانى سيكونون أكثر استفادة من أى شعب آخـر لمتابعة العلم الجغرافى ، كمـا أن الأبحـاث الجغرافيـة ليست أقل أهميـة بالنسبة لساستنا وتجارنا منها بالنسبة لعلمائنا أنفسهم » ٠

وحتى سنة ١٨٦٠ كان هناك فعلا سجل مشرف لكشوف الباحثين البريطانيين فيما وراء البحار مع بعض الاضافات الممتازة الى علم الخرائط ، ولقد تأسست أقدم جمعيات القرن التاسع عشر الجغرافية الثلاث فى باريس ١٨٢١ وبرلين ١٨٢٨ ولندن ١٨٣٠ - فى وقت كان النشاط الجغرافى فيه عظيما ، بيد أن كثيرا من العمل كان قد تم من قبل . والواقع - ان الاستكشاف وتسجيل الملاحظات عن المناطق التى يصل اليها الانسان لأول مرة تعتبر مظهرا من أهم مظاهر الحياة البشرية ، ولقد تكلم ج. ر. كرون G. R. Crone و ر. أ. سكيلتون R. A. Skelton عن المسلسلات العظيمة التى ظهرت فى انجلترا فى القرن الثامن عشر عن الرحلات على أنها أدلة تكشف عن ذوق الفكر المعاصر فى « عصر من عصور التوسع فى فنون الحياة » : وكتب ى. ج. تايلور عن الجغرافيين فى عهد تيودور وستيوارت وعن كثيرين غيرهم ، ومنهم الملاحون فى العهود السابقة .. وكتب ى. هـ. بينبرى E. H. Bunbury (١٨١١ - ٩٥) عن الجغرافيين القدماء وقد قال بيكر J. N. L. Baker فى الملخص الجميل الذى كتبه عن الجغرافيا ما بين سنة ١٥٠٠ والقرن التاسع عشر « ان تاريخ الجغرافيا تاريخ طويل ومشرف ، وان الجغرافى غير محتاج لأن يعتذر عنه أو يخجل منه » ، كما نقل عن هـ. ر. ميل H. R. Mill (١٨٦١ - ١٩٥٠) فى سنة ١٩٠١ بعض العبارات التى ما زالت لها صلاحيتها فى الموضوع .. ومنها « اننا نسمع أحيانا عن الجغرافيا الجديدة .. ولكن الأفضل هو أن ننظر الى الوضع الحالى للجغرافيا على أنه نتيجة للفكر والعمل الذى قامت به أجيال مستمرة من الباحثين وأنه يتعرض للتعديل المستمر نتيجة لنمو المعرفة ، ولكنه مع ذلك قديم فى هدفه وقديم فى التعبير عن أفكاره التى تميل الى أن تكون بالغة الحداثة » .

ولقد نجح بيكر كذلك فى أن يدحض الرأى القائل بأن الأشخاص المدربين تدريبا جغرافيا وحدهم هم القادرون على الكتابة فى الجغرافيا ، وأوضح أن كثيرين من غيرهم قد أضافوا اليها اضافات قيمة . ويوجد من بينهم المؤرخون ، والكلاسيكيون ورجال الدين ، والاستراتيجيون العسكريون وغيرهم . وليس من الضرورى أن تكون هذه الاضافات قد كتبت كموضوعات جغرافية ، ففى بعض الأحوال كانت الجغرافيا تستخدم لشرح بعض الأمور التى لا يمكن شرحها بدونها . فكتاب آدم سميث Adam Smith « الجغرافيا التاريخية للأرض المقدسة Historical Geography of the Holy Land يلقى ضوءا على نصوص الكتاب المقدس بشكل لايتيسر العثور عليه فى المراجع الأخرى ، كما أن كتابات الباحثين الكلاسيكيين مثل أ. ى. زيمرن A. E. Zimmern و ج. ل. مايرس

J. L. Myres قد اشتهرت بما تضمنته من دراسة عميقة لبيئة البحر المتوسط والشرق الأدنى ..

وان الكلام الكثير عما تدين به الجغرافيا لغيرها من العلوم ، التى يعتبر بعضها من أبنائها ، يجعل من الواجب علينا أن نتذكر أن علوما أخرى تدين للجغرافيا بالشىء الكثير .

ومع ذلك فان الجغرافيين فى القرن التاسع عشر فشلوا فى معالجة الفيض المتدفق من المادة الخام التى تجمعت لهم . فقد كان كشف العالم يسير بسرعة لم يسبق لها مثيل فى تاريخ البشرية ، وكانت الجمعيات الجغرافية تدرك تماما مبلغ التحدى فى ذلك الوقت . وقد أوضح ك . ر . مارخام C. R. Markham (١٨٣٠ ــ ١٩١٦) أثناء عرضه للانتاج الجغرافى فى القرن الذى بدأ بسنة ١٧٨٩ ــ وهو تاريخ من أعظم التواريخ أهمية فى حياة أوروبا ــ أن ظاهرة غزو المكان تشبه فى أهميتها تدفق الأفكار الجديدة التى فجرتها الثورة الفرنسية وما تلاها . ففى سنة ١٧٨٨ بدأ أول مركز عمرانى فى خليج بوتانى Botany Bay ، وبدأ فليندرز Flinders يستكشف شواطىء استراليا : وبعد ذلك بخمس عشرة سنة أثبت « باص Bass ان تاسمانيا عبارة عن جزيرة . وفى أفريقية أنشأ سير جوزيف بانكس Joseph Banks والميجور رينيل Rennel فى سنة ١٧٨٨ جمعية للاستكشاف قامت بتنظيم رحلات عديدة فوصل فى نفس السنة الرحالة المعروف مانجوبارك «Mungo Park» الى غمبيا ، وقام ميجور رينيل ، الذى كان قد عرف بالفعل من خرائطه عن الهند ، برسم خريطة لافريقية سنة ١٧٩٠ . وكانت الرحلات القطبية قد بدأت على أقل تقدير برحلة كابتن فيبس Captain Phipps فى سنة ١٧٧٣ وفى سنة ١٨١٨ أعاد كابتن جون روس (Captain John Ross) كشف الخليج الكبير الذى كان قد عثر عليه بافين «Baffin» فى سنة ١٦١٦ ، وفى القارة القطبية الجنوبية كان الحدث التاريخى هو عبور روس للدائرة القطبية فى أول يناير ١٨٤١ وعثوره على منطقة الجليد الدائم وعلى بركان جبل ايريبوس Mt Erebus (١٢٫٣٦٧ قدما) ، وكان ذلك أثناء رحلته التى وصل بها الى خط عرض ١١° ٧٨° جنوبا وكان أشخاص آخرون قد سبقوه الى القارة القطبية الجنوبية ، ولكن جاءت من بعده فترة طويلة لم يتم خلالها كشف هام فى هذه القارة ، على الرغم من ان أ . و . جريلى «A. W. Greely» (١٨٤٤ ــ ١٩٣٥) قد وصل فى سنة ١٨٨١ ــ ٧٢ الى خط عرض ٤٤° ٨١° شمالا فى جزيرة اليزمير «Ellesmere» فى المنطقة القطبية الشمالية ، وقد كانت كتبه عن هذه

المنطقة محببة جدا · وقد تضمنت أعماله كذلك أعمالا عن الأراضى الجافة والمتيورلوجيا وعلم المناخ ·

وقد قام المتخصصون فى رسم الخرائط باثبات كل نتائج الرحلات والكشوف على خرائط ومن ثم أصبحت اضافات دائمة الى المعرفة · ولقد عينت البحرية البريطانية أول هدرولوجى لها فى سنة ١٧٩٥ ، وبدأت المعلومات عن البحار والشواطىء تسجل بدقة متزايدة ولا تزال البحرية تحتفظ بخريطة السفينة التى حملت اللورد أميهورست Amehurst ورجاله فى سنة ١٨١٦ عبر خليج شيهلى Chihli الى تيينتسين وفيها يظهر خطان للأعماق ، وكان هذا هو كل ما عرف عن هذا البحر الذى كان يعتبر عندئذ بعيدا جدا ، الا أن المعلومات أخذت تصل بسرعة بعد أن ضمت بعض البعثات الى أعضائها علماء فى التاريخ الطبيعى كان من أبرزهم شارلز داروين Charles Darwin (١٨٠٩ ـ ٨٢) ، وجوزيف هوكر Josef Hooker (١٨١٧ ـ ١٩١١) ، الذى خلف والده كثانى مدير لحدائق كيو Kew Gardens فى سنة ١٨٦٣ ، وقد سافر فى بعثات عديدة منها رحلة البيجل Beagle من سنة ١٨٣٧ الى ١٨٤٣ ـ كما أن بعض الضباط الذين تولوا قيادة السفن الكشفية كانوا على درجة عظيمة من الكفاءة مثل الأميرال سير فرانسيس بوفورت «Francis Beaufort» (١٧٧٤ ـ ١٨٥٨) ، وهو ابن لقسيس ايرلندى ، وقد أخرج خريطة لايرلندة وضع تقديرا لعدد سكانها فى سنة ١٧٩٠ ـ ١٧٩١ ظل مرجعا مدة طويلة ، ثم التحق بالأسطول واشترك فى الحروب النابليونية ، ثم أصبح هيدروغرافيا من ١٨٢٥ الى ١٨٥١ ـ ووصل فى رحلاته الواسعة الى سواحل جزر الهند الغربية ، وأمريكا الجنوبية ، وجزر فوكلاند ، واستراليا ، ونيوزيلندة ، والصين ، والجزر البريطانية ـ وقد استطاع أن يصل بقياسات الأعماق البحرية الى درجة عالية من الدقة ، واشتهر شهرة واسعة بالجدول الذى سمى باسمه لقياس سرعة الريح ، وبالشفرات التى تستخدم فى تسجيل الطقس ·

وقد قام الأميرال روبرت فيتزروى Robert Vitzroy (١٨٠٥ ـ ١٨٦٥) بعمل مشابه لذلك فى أهميتـه ، فعندما كان فى البيجل من ١٨٢٨ الى ٣٠ ومن ١٨٣١ الى ٣٦ أجرى عمليات مسح لسواحل أمريكا الجنوبية وجزر فوكلاند وفى سنة ١٨٣٩ نشر النتائج التى حصل عليها فى ثلاثة أجزاء كان الجزء الثالث منها بقلم شارلز داروين ، الذى أضاف بعد ذلك فيما بين ١٨٤٢ و ١٨٤٦ ثلاثة أجزاء أخرى عن جيولوجية رحلة البيجل التى قامت عند عودتها من رحلة ١٨٦٥ ، والتى استغرقت أكثر من عـــام ، بزيارة أرخبيـــل جالاباجوس ، وتاهيتى ، وأســـتراليا ،

ونيوزيلندة ، وتسمانيا ، وجزر كيلينج ، وأسانسيون ، وسانت هيلينا ورأس الرجاء الصالح · وقد وصفت هذه الرحلة « بأنها أنتجت حصيلة من المعرفة الجديدة ليس لها نظير فى هذا القرن لما تضمنته من نتائج جغرافية وطبيعية أو احيائية مجتمعة ···· وكان لبعضها أحسن الأثر ·· وكانت تظهر من سنة الى أخرى فى كتابات شارلز داروين ، وقد أقنع فيتزروى ، وهو فى سنواته الأخيرة ، الحكومة بانشاء مصلحة الارصاد الجوية حيث أوجد نظاما للتحذير من العواصف خصوصا فى الموانى ، وهو النظام الذى تطور الى التنبؤات الجوية · ولكن فيتزروى لم يكن موفقا فى كل أعماله : ففيما بين سنة ١٨٤٣ و١٨٤٥ كان حاكما لنيوزيلندة ولكنه استدعى بسبب عدم الموافقة على سياسته الخاصة بمنح قطع من الأراضى للماوريين — كما أنه أحضر معه الى لندن فى رحلته الأولى الى تيراد لفويجو عائلة من « الفوجيين المتوحشين » لتحسين حالهم وتحويلهم الى المسيحية ، ولكن هذه التجربة فشلت مما اضطره الى اعادتهم على البيجل وهم محملون بالهدايا ·

وفى سنة ١٨٩١ أنشئت المساحة العسكرية فى بريطانيا ، وبعد ذلك بعشر سنوات ظهرت اللوحات الأولى بمقياس ١ : ٦٣٫٣٦٠ ، لمقاطعة كنت وجزء من اسكس ولندن وكان الهدف الأساسى للخريطة هو خدمة الأغراض العسكرية ، وكان هذا هو نفس هدف عمليات المساحة المشابهة فى معظم الدول الأخرى ·

ولكن فى ايرلندة كان الهدف من خرائط المساحة الأولى بمقياس ١ : ١٠٫٥٦٠ هو تقدير قيمة الأرض وتحديد مناطق المدن ، وهى أصغر وأقدم الأقسام الموجودة فى البلاد ومنذ سنة ١٨٢٤ سار العمل قدما وظهرت الخرائط مقياس ٦ بوصات للميل الواحد من سنة ١٨٣٣ الى ١٨٤٦ ·· وكان المسئول عن هذه المهمة لسنوات طويلة هو أحد ضباط سلاح المهندسين الملكى ، وهو توماس كولبى Thomas Colby (١٧٨٤ — ١٨٥٢) ، الذى كان يستخدم للعمل معه فى بعض الأوقات أشخاصا يصل عددهم الى ألفين ·· وكان يعمل معه ثلاثة ضباط صغار موهوبين هم « دراموند » Drummond (١٧٩٧ — ١٨٤٠) و ت· أ· لاركوم T. A. Larcom ج· ى· بورتلوك J. E. Portlock (١٧٩٤ — ١٨٦٤) ، وكان دراموند ·· هو المسئول عن المساحة الخاصة بتقييم الأرض Valuation Survey أما لاركوم فقد اشترك فى عدة لجان حكومية ومنها لجنة تعداد سنة ١٨٤١ ، كما قام بوضع نظام للاحصاءات الزراعية ابتداء من ١٨٤٧ ، أما بورتلوك ·· فنظرا لانه كان قد اشتغل بمساحة المثلثات فقد تحول اهتمامه الى المسح الجيولوجى ، ولكنه مالبث أن عاد

الى السلك العسكرى • وكان لاركوم •• هو المسئول عن اعداد أول مذكرات المساحة العسكرية فى سنة ١٨٣٧ عن مقاطعة ديرى «Derry» الواقعة الى الغرب من نهر فويل Foyl ومساحتها ٢٠ ميلا مربعا ، وهذه لسوء الحظ هى المذكرات الوحيدة التى ظهرت • وقد أرفق لاركوم بتعداد سنة ١٨٤١ ـ الذى نشر فى سنة ١٨٤٣ سلسلة من خرائط التوزيعات التى تبين كثافة السكان ، ومستوى الاسكان ، ودرجة التعلم ، وقيمة الثروة الحيوانية بالنسبة للمساحة فى كل بارونيات ايرلندة • كما أرفق بها أيضا خريطة لمدينة دبلن ضمنها بيانات مهمة عن استخراجات أرض المدينة فى ذلك الوقت • وفى سنة ١٨٣٨ كان تقرير لجنة دراموند •• عن السكك الحديدية موضحا بست خرائط كانت ثلاث منها من عمل هارنيس H.D. Harness (١٨٠٤ ـ ٨٣) :وهىتوضح حجم حركة النقل على الطرق الرئيسية ، والملاحة فى الأنهار والقنوات وعدد الأشخاص الذين يستخدمون المرافق العامة ، وكثافة السكان فى الميل المربع بعد استبعاد المناطق غير المسكونة ، وظهرت غير ذلك خريطة لايرلندة بمقياس ١ : ٢٥٣٫٤٤٠ر١ وخريطة جيولوجية وهما منسوبتان الى لاركوم•

وربما تبدو مناقشة الخرائط الايرلندية بعيدة عن الهدف الأصلى لتطور الجغرافيا ، ولكننا أوردناها كنموذج سريع • اذ أن الفرصة الحقيقية لمنتصف القرن التاسع عشر قد ضاعت ، حيث أهملت المادة الكثيرة التى كانت متوفرة للدراسة الجغرافية عن البيئة المحلية ـ فمشروع مذكرات المساحة العسكرية •• سنة ١٨٣٧ قد قتله طموحه نفسه ، اذ أن الجزء الذى ظهر منه يتكون من ٣٣٢ صفحة كبيرة توضحها أشكال كثيرة بعضها بالألوان وقد كان مشروعا طموحا بشكل أعظم بكثير من المذكرات الجيولوجية التى نشرت بعد ذلك كأوصاف للوحات مقياس ١ : ٦٣٫٣٦٠ • فلو أن المشروعظهر بشكل أبسط وأقصر وأقل تكاليفومتضمنا لموضوعات مختارة فربما كان قد نجح فى تقديم مسح قيم للبلاد كلها فى خلال منتصف القرن التاسع عشر • وكان الاهتمام فى بريطانيا موجها الى عمل القواميس الجغرافية مثل القواميس الطوبوغرافية التى أخرجها صمويل لويس Samuel Lewis عن انجلترا •• (١٨٣١) ، وعن ايرلندة (سنة ١٨٣٧) ، وهى من الكتب التى تستحق القراءة ، كما أنها ما زالت ، مع بعض التحفظات ، تعتبر مراجع قيمة لطلاب الجغرافيا التاريخية • وفى اسكتلندة نشر فى سنة ١٨٤٠ احصاء عن كل مركز من المراكز ، وقد سار على خطوط مستمدة من احصاء سابق فى سنة ١٧٩٠ • وكانت الأعمال المهمة تشمل كذلك كتبا للرحلات ، وبعض الاحصائيات القيمة لأجزاء كثيرة من الجزر البريطانية ، كما أن نمو المدن واتساع التجارة

الدولية والسهولة المتزايدة في السفر ، وازدياد الرغبة في السياحة قد أدت كلها الى اتاحة فرص ومشكلات جديدة للبحث ، وكان من الممكن ملاحظة تغيرات عجيبة من جميع الأنواع تحدث تحت النظر ، وربما كان وجودها تحت النظر هو السبب في عدم الاهتمام بها . فكلما كانت الملاحظة غريبة ونائية كلما اجتذبت الانتباه ، وهو شعور ما زال موجودا على نطاق واسع . وكان عدم وجود طريقة فعالة لتقديم جغرافية الوطن هو أحد جوانب المشكلة ،وهو ما يمكن أن يدركه تلاميذ الكتب المدرسية القديمة .

ومع ذلك فقد كانت هناك ثلاث علامات تبعث على الأمل في حدوث تقدم جغرافي في أواسط القرن التاسع عشر . وكانت العلامة الأولى هي التقدم التدريجي فيما كان يعرف باسم الجغرافيا العامة أو المقارنة ، وقد ارتبط هذا التقدم باسم « كارل ريتر » Carl Ritter (١٧٧٩ — ١٨٥٩) ، الذي أكد الرأي القائل بأن جميع ظاهرات سطح الأرض مرتبطة بعضها ببعض ، وقد كان يؤمن منذ شبابه بل وطول حياته بالعلاقة بين الجغرافيا والتاريخ . وكان أول كتاب من كتبه مكونا من جزءين درس فيهما (أوروبا سنى ١٨٠٤ و ١٨٠٧ « جغرافيا — وتاريخيا — واحصائيا ») وقد ألحق به ست خرائط .. « وان هذا الأطلس » على حد تعبير ك. أ. سينهوبر K. A. Sinnhuber « بانتقاله المسلسل من سلاسل الجبال ، والمرتفعات ، والنباتات البرية ، والمحاصيل والحيوانات الى الانسان بين كيف أن ريتر كان مدركا للترابط بين الظاهرات الجغرافية الرئيسية . ورغم عدم صحة القول بأن ريتر هو مؤسس الجغرافيا الاقليمية فانه كان يهدف الى عمل جغرافيا اقليمية للعالم عن طريق دراسة أقاليم عظيمة الاتساع نسبيا — وهو اتجاه كان واسع الانتشار حتى في القرن العشرين . ولم تكن قد وجهت عناية تذكر الى الكتاب الفرنسيين .. سواء الجغرافيين منهم أو الجيولوجيين ، الذين كانوا منذ أواخر القرن الثامن عشر قد قاموا بدراسة أقاليم فرنسا الطبيعية دراسة تفصيلية ، واشتهرت بواسطتهم أسماء « الأقاليم Pays التي تتكون منها البلاد .

أما التقدم العظيم الثاني في أوائل القرن التاسع عشر ووسطه فقد كان فيما يعبر عنه الآن باسم الجغرافيا الأصولية Systematic Geography وتعتبر سلسلة المؤلفات التي كتبها « فون همبولت » (١٧٦٩ — ١٨٥٩) بعنوان « الكون » Cosmos (١٨٤٥ — ١٨٦٢) المظهر الرئيسي لهذا التطور . وكانت قد ظهرت من قبله كتب أخرى منها كتاب بالفرنسية عن « الفيزيوغرافيا » في سنة ١٨٣٦ بقلم ب . أ . يوجين كونتامبرت P. E. Eugene contambert (١٨٠٥ — ١٨٨١) الذي كان سكرتيرا

للجمعية الجغرافية الفرنسية بباريس ٠٠ وعنوان هذا الكتاب له أهمية خاصة لأنه أتى قبل أن ينشر كتاب « هاكسلى » الذى يحمل نفس الاسم فى سنة ١٨٧٧ ، وقد اعتبر فيه « هاكسلى » ان تعبير فيزيوغرافيا من ابتكاره الشخصى ٠٠ وفى بريطانيا ظهر فى سنة ١٨٤٨ كتاب « الجغرافيا الطبيعية) تأليف مارى سومر فيل Mary Somerville (١٧٨٠ — ١٨٧٢) ٠٠ التى كانت قد بدأت اعداده قبل ذلك بعشر سنوات ٠ وفى سنة ١٨٣٦ كانت مسز سومر فيل قد نشرت كتابا عن الرابطة بين العلوم الطبيعية ، وضمنته دراسات لحركات المد ، والتيارات ، والمناخ والجغرافيا النباتية وما أسمته « الكائنات المنظمة اللانهائية فى تنوعها التى تسكن على سطح الكرة الأرضية » ٠

أما التقدم العظيم الثالث فى أوائل القرن التاسع عشر فكان فى علم الخرائط ، وقد سبق أن أشرنا الى النمو فى الانتاج المساحى الرسمى ، وقد أضافت كثير من المؤسسات الخاصة أطالس كان الكثير منها يختص أساسا بالأقسام السياسية ، ولكن كان بعضها يوضح كذلك توزيعات طبيعية ومنها توزيعات مناخية ونباتية ٠ كما أخرجت هذه المؤسسات أيضا كثيرا من الخرائط المحلية الممتازة (راجع الفصل العاشر) ٠

الطريقة الاقليمية :

لما نمت المعرفة رأى بعض الكتاب أن يقدموا عن الأقاليم المختلفة فى العالم صورة متكاملة يعالجون فيها كل الظاهرات المرتبطة بعضها عن بعض من طبيعية وبشرية ٠ وهى فكرة تعرضت لكثير من النقد القاسى من جانب الكثيرين فى عهـود مختلفة وهى أقدم بكثير من ريتر اذ تبناها وكان ، من أهم المدافعين عنها ٠ وقد قال عنها ريتر : « كما أن التسلسل الزمنى هو الاطار الذى ترتب فيه الحقائق التاريخيـــة الوفيرة فان الجغرافيـا لها كذلك اطارها الذى يمثله الاقليم ٠ فكلا المادتين تتعلقان بأنواع مختلفة من الظاهرات التى يكمل بعضها البعض ، ولكن كل فى اطاره الخاص » ٠ وقد كان ريتر مؤمنا بفكرة الوحدة فى الطبيعة كلها ٠ وفكرة الارتباط بين الانسان والأرض : وكان هذا أيضا هو رأى همبولت ولكن مع اختلاف فى المقدمات الفلسفية ٠ فقد كان ريتر يرى أن الحياة كلها ما هى الا تعبير عن غرض الهى ، بينما كانت نظرة همبولت هى أن « البشرية كلها بغض النظر عن الدين ، والقومية واللون عبارة عن جنس واحد كبير تجمعه روابط وثيقة ، وأنها عبارة عن شىء كلى واحد موجود لتحقيق غرض واحد هو التطور الحر للقوى الذاتية » ٠ وقد كانت آراء « همبولت » عن البشرية متأثرة بأحد اتجاهات فلسفة الجمال المأخوذ بعضها عن جوته

«Goethe» وعن علماء آخرين مختلفين ممن عاصروه : وذلك على الرغم من أن كتابات « همبولت » كانت أساسا فى موضوعات غير بشرية ، ويرجع بعض السبب فى ذلك الى أن دراســاته الميدانية وخصوصا فى أمريكا المدارية قد أوصلته الى مناطق « يختفى منها الانسان ومنتجاته أى فى قلب الطبيعة البرية الجبارة » ·· وهو فى كتاباته يصف الانسان وثقافته وأعماله كجزء من وصفه وشرحه العام للطبيعة ·

وان الاختلاف بين الكاتبين ، وكلاهما كان يكتب عن الطبيعة ، يرجع أساسا الى اختلافهما فى الهدف · فقد كان « ريتر » مدفوعا برغبته فى تكوين رأى عن كل العالم بينما ركز « فون همبولت » معظم اهتمامه ، مع بعض الاستثناءات ـ على الظاهرات الطبيعية والمناخ والنبات الطبيعى لدرجة أن « هارتشورن Hartshorne اعتبر أنه هو مؤسس الجغرافيا النباتية والمناخية · وهذا رأى قد تكون فيه مبالغة ولكن هناك كثيرون يتفقون على الأقل مع « لايلى Leighly على أن همبولت « وضع أكداس الملاحظات بنظــام نظرى منسق ، وأنه كان ذا مقدرة أدبيــة مكنته من أن يخرج كلا من الملاحظات والنظام بطريقة جذابة » · وقد قال همبولت فى تقديمه لكتابه « الكوزموس » اننا مدفوعون بالطبيعة لأن نعتبر أن كل كائن عضوى جزء من الخليقة كلها ، ولأن نرى فى النبات أو الحيوان تكوينا متصلا بغيره من التكوينات ، سواء منها ما هو حى أو ما هو بائد ، وليس مجرد تكوين مستقل · ومع اعترافه بأن كثيرا مما كتب عن الصلة من مظاهر الطبيعة والقوانين الطبيعية كان قصير العمر ، أو أنه على الأقل قد اختفى نتيجة للاكتشافات المتأخرة ، فانه أبدى أمله فى « ألا يصرف النظر نهائيا ، ولو فى المستقبل ، عن محاولة تصوير الترابط فى الطبيعة بكل نشاطها الواضح ، وعظمتها المشرفة وتمييز الثابت منها وسط المتغير الذى يتذبذب أو يطرأ عليه تغير مستمر من نوع التحول الذى يحدث فى الطبيعة » · والحقيقة ان النظر لم يصرف فعلا عن هذا الارتباط ، بل ان الارتباط بين المناخ والنبات الطبيعى قد أصبح أساسا لاحدى النظريات الاقليمية التى ظهرت بعد ذلك : فقد اعتبــر الجغرافى الفرنسى الكبير « فيدال دى لابلاش Vidal de la Blache (١٨٤٥ ـ ١٩١٨) مثلا ، ان الربط بين النبات الطبيعى والمناخ أمر أساسى ·· ويقول ان هــذه العــلاقة قد ظهرت واضحة لأول مــرة فى أطلس · أ· هـ· بيرجهاوس A. H. Berghaus (١٧٩٧ ـ ١٨٨٤) وفضلا عن ذلك فان الفصائل والأنواع قد وجدت مرتبطة مع غيرها ، وكلها كانت نتيجة لتطور مستمر طويل ومما يذكر بهذه المناسبة ان ما ذكره همبولت يتفق الى حد كبير مع فكرة « البقاء للأصلح » التى أصبحت بالتدريج من الأفكار السائدة ·

وهناك كثير من التفسيرات المهمة التى أوردها همبولت بالتفصيل ·· فقد لاحظ مثلا ان خط الثلج أكثر ارتفاعا بنحو ٣٠٠٠ قدم على جانب جبال الهملايا المطل على هضبة التبت ، ويرجع ذلك فى رأيه الى ثلاثة عوامل هى : الاشعاع الحرارى من السهول المرتفعة المجاورة ، ونقاء الجو ، وقلة فرص تكون الثلج فى الجو البارد شديد الجفاف · وقد كان الأساس الذى بنى عليه همبولت أعماله العلمية هو الرحلة التى قام بها الى الممتلكات الاسبانية فى أمريكا والتى استغرقت خمس سنوات من ١٧٩٩ الى ١٨٠٤ – وقد نشر نتائجها فى عشرين جزءا ما بين ١٨٠٧ وسنة ١٨١٧ · ورحلة أخرى فى سنة ١٨٢٩ الى وسط آسيا واستغرقت ستة أشهر · وقد نشر عنها كتابا فى سنة ١٨٤٣ – أما كتابه « الكوزموس » ·· الذى نشره فى خمسة أجزاء من ١٨٤٥ الى ١٨٦٢ فقد اعتمد فى كتابته على محاضراته فى برلين – وهو يعتبر فى نظر كثير من معاصريه من أعظم الأعمال العلمية فى ذلك العهد ·

وليست هناك موازنة غير مستحبة أكثر من الموازنة بين همبولت وريتر ، ومع ذلك فانها كثيرا ما تعقد ، وكثيرا ما يكون ذلك بطريقة جذابة ومختصرة كما يظهر فى تعليق ف· ل· كريمر F. L. Kramer « لقد أعطانا همبولت مشاهدات وقياسات جديدة ، وأعطانا ريتر آراء منهجية » · ويضيف أن ريتر تكلم فى كتابه « الأرض Erakunde أو الجغرافيا العامة المقارنة عن مناطق لم يرها مطلقا وأنه « يبدو أن المؤسس ، الذى حاول أن يوضح الطريق وأن يأمر تلاميذه بالتقدم من مشاهدة الى مشاهدة ، لم يكن هو شخصيا كثير المشاهدة ، وكان يستخدم عيون غيره أكثر مما يستخدم عينيه · وعلى أى حال فانه عاش فى وقت كان العلم قد بدأ فيه يجد لنفسه عيونا خاصة به » ·

والظاهرة الغريبة فى حياة ريتر هى أنه على الرغم من أسفاره الواسعة فان جميعها ما عدا زيارة قصيرة لآسيا الصغرى ، كانت فى أوروبا التى كتب عنها أول كتاب له · أما « علم الأرض » الذى نشر فى تسعة عشر جزءا من ١٨١٩ الى ١٨٥٩ (*) فكانت كلها عن افريقية وآسيا ، ولكن الأخيرة لم تكتمل ، وقد قال أ· هـ· جويو A. H. Guyot تلميذ ريتر عنه أنه كان جغرافيا اقليميا ممتازا ، لأنه حصل على تدريبه الاقليمى فى أوربا ، وهى أكثر القارات تنوعا ·· ولكن من الغريب أنه لم ير فلسطين التى كتب عنها الكثير جدا ، على الاطلاق – ويقول جويو : ان ريتر قد علق على ذلك بقوله : « ما هى المعلومات الجديدة التى كان يمكننى أن أحصل عليها

(*) ظهر الجزء الأول فى سنة ١٨١٧ وسرعان ما نفدت النسخ المطبوعة منه · ثم ظهر الجزء الخاص بافريقيا سنة ١٨٢٢ وظهرت باقى الأجزاء ابتداءا من سنة ١٨٣٢ ·

من زيارة فلسطين ؟ انني أعرف كل ركن من أركانها » ، ومما لا شك فيه أنه عرف ذلك من رحلات غيره . وقد كانت طريقته فيما يبدو متأثرة بآراء بستالوزى Pestalozzi التعليمية ، التى تتضمن ثلاث مراحل الأولى هى الحصول على المعلومات ، والثانية هى ربط المعلومات الخاصة بالمكان فى كل الأزمنة ، والثالثة ـ وضع نظام عام كما هو موجود فى الطبيعة . وان عنوان علم الأرض أو الجغرافيا العامة المقارنة لا يتضمن الوصف البحت وانما يدخل فى المرحلة الثانية أو مرحلة الربط . وأما المرحلة الثالثة فقد ثبت أن تحقيقها بعيد المنال تماما . فهل نستطيع القول بأن ريتر حاول أن يكون عموميا أكثر مما يجب وأن ما رمى اليه من دراسة العالم كله لم يكن فى طاقة أى مؤلف واحد ؟

وكان لريتر ، كما يرى معاصروه ، كثير من الآراء المثيرة للاهتمام : وقد سجل بوجيكامب H. Bogekamp فى سنة ١٨٦١ كثيرا من هذه الآراء بطريقة معبرة . فقد أكد ريتر فكرة النصف اليابس والنصف المائى من سطح الكرة الأرضية وكذلك فكرة الاختلاف بين اليابس والماء فى معدل التسخين والتبريد ، والفرق بين نصفى الكرة الشمالى والجنوبى فى نسبة الماء الى اليابس فى كل منها ، وما يوجد كذلك من اختلافات بين القارات ـ فخط الساحل الافريقى هو نسبيا أقصر خطوط السواحل كلها وأكثرها انتظاما ، كما أن قلب هذه القارة أقل اتصالا بالبحر من قلب أى قارة أخرى . أما آسيا فلها ألسنة بحرية أكثر ولكن ليس لقلبها الا اتصال بسيط بالبحر ، أما أوروبا فهى أكثر القارات تنوعا والوصول اليها سهل على طول خط ساحلى طويل جدا نسبيا . وكانت له كذلك نظريات مهمة عن الشعوب : فكل منها له شخصيته الخاصة ، كما أن كلا منها عبارة عن مجموعة من الأفراد ، ولابد أن يكون لكل منهـا أرضه الخاصة وموقعه المحدود،ومن الاتصال بين الشعوب كون فكرة العلاقات المكانية : ففلسطين مثلا كانت فى بداية التاريخ أرضا منعزلة وظل سكانها المنعزلون غير معروفين للعالم الخارجى لآلاف من السنين حيث كانت كل طرق التجارة الكبرى تمر بهـا ولا تخترقها ، ولهـذا السبب وغيره من الأسباب كان التاريخ والجغرافيا متداخلين تماما : ففى أوروبا مثلا يوجد فى روسيا وحدها تناسق فى المظاهر الجغرافية مع تناسق تاريخى فى شرقها ، أما فى الغرب فقد كان هناك تنوع فى البيئة والتاريخ . كما أن الجنوب متنوع كذلك ، وقد كان له تاريخ غنى تمثله المجهودات والأعمال التى حققهـا المصريون والفينيقيون والاغريق والرومان والغـال والايبيريون والقرطاجنيون . وقد كانت نظرية انتقال الحضارات نحو الشمال الغربى فى أوروبا من نظريات ريتر أيضا . وبعض هذه الآراء مشروح فى كتاب « الأرض والانسان » لأرنولد جويو .

ومن السهل علينا أن ندرك كيف أن هذه الآراء وغيرها كانت ذات جاذبية للأجيال التالية من الجغرافيين ـ ولكن مع أن بعضها يبدو واضحا فان منها ما هو غير صحيح • فكل من يقرأ تاريخ روسيا مثلا يجد من الصعب عليه أن يصدق أنه تاريخ متناسق بل يجد أنه على العكس من ذلك تاريخ عاصف • كما ان التعليق على حركة الحضارات نحو الشمال الغربي في أوروبا يدعو الى التشكك على الرغم من أنه وجد قبولا عند ماريون نيوبيجين (Marion Newbigin) (١٨٦٩ ـ ١٩٣٤) ذات العقلية الناقدة ، كما يدل على ذلك الفصل الأول من كتابها عن « بلاد البحر المتوسط » •• ولقد استخدمت بعض ملاحظات ريتر العامة عن القارات بكثرة في تدريس الجغرافيا ، أو على الأقل في المدارس الابتدائية ، كما أن ماكيندر (١٨٦١ ـ ١٩٤٧) بدأ كتابه عن «بريطانيا والبحار البريطانية» بمقارنة بين نصفي الكرة اليابس والمائي •• وان مشكلة اعتبار أوروبا قارة ما زالت تواجه الجغرافيين المحدثين كما كانت واجهت ريتر وجويو وربما يكون هذا هو السبب في أن كثيرا من مقررات الجغرافيا ـ سواء في المدارس أو في الجامعة ـ يحتفظ بقارة أوروبا لمراحل متأخرة • كما أن « العلاقات المكانية » فيها حافز على التفكير في تاريخ أي شعب وقد كان لهذه الفكرة معناها عندما عالجها مدرسون مثل « ب• م• روكسبي » P. M. Roxby (١٨٨٠ ـ ١٩٤٧) في ليفربول ، وبعض تلاميذه الذين عالجوها كذلك ولكن بطريقة أقل فعالية • ولقد أصبح الكثير مما كتبه ريتر جزءا من المعرفة الجغرافية وحتى ان بعض آرائه كانت قد راجت لفترة ما ثم أهملت تماما لفترة أخرى ، ولكنها عادت للظهور حديثا على أنها آراء مبتكرة • وربما لا يكون الكثيرون ممن يتقدمون بآراء مشابهة لآراء ريتر على علم بهذا الأصل ، كما أنه ليس من الثابت على أي حال بأن كل ما جاء به ريتر كان من انتاج تفكيره الخصيب •

ومن بين جميع الانتقادات التي وجهت الى ريتر والى كثير من الجغرافيين الذين جاءوا من بعده واعتبروا العالم كله مجالا لعملهم ، ليس هناك نقد أقوى من النقد القائل باستحالة تغطية موضوع بهذا الاتساع تغطية كافية • وهنا ننتقل الى اتجاه عكسي على خط مستقيم تمثله المجهودات الأولى التي بذلت في فرنسا لوضع أساس قوي لدراسة الوطن• ففي سنة ١٩٠٨ أوضح جالويا «L. Gallois» (١٨٥٧ ـ ١٩٤١) ان الأسماء قد ارتبطت في فرنسا منذ قرون عديدة بالأقاليم ••• Pays التي لم تكن متمشية مع أية أقسام سياسية أو ادارية • وقد اعترف الجيولوجيون بهذه الأقاليم وتبنوها منذ منتصف القرن الثامن عشر ، وخصوصا في حوض باريس • وفي سنة ١٨٠٨ كتب ك• كوكبير

Pays ‏أقاليم « بحثــا ميز فيه (١٧٥٥ ــ ١٨٣١) C. Coquebert
مثل البوس Beauce وجاتينيه Gatinais وفي سنة ١٨١٧ كتب صديقه ج٠ ج٠ دوماليوس داللو «J. J. d'Omalius d'Halloy» بحثا حدد فيه الأقاليم التى ينتمى تركيبها الى الزمن الثالث حول باريس ٠ ومنها البوس Beauce وهى هضبة طباشيرية شاسعة متجانسة التركيب بشكل واضح ، وقد تركت لزراعة الحبوب بصفة خاصة ، ثم البرى «Brie» وهو اقليم رطب به كثير من المستنقعات فوق تكوينات الصلصال التى تتتابع عند السطح مع الصخور الجيرية الطباشيرية ، والجاتينية Gatinais وهو اقليم منخفض رطب تربته فقيرة ويتغطى معظمه بالغابات وقد وجه كثير من الكتاب الآخرين النظر الى العلاقة بين التركيب الجيولوجى والتضاريس والحياة النباتية والزراعة بل والمبانى المبنية بمواد محلية تقليدية ٠٠ وعلى الرغم من ان الجمعيــة الجغرافية الفرنسية قد أعجبتها هــذه الأقاليم واقترحت منذ ســنة ١٨٢٤ ضرورة التوسع فى دراستها فلم يحدث شيء يستحق الذكر حتى بعد سنة ١٨٧٠ ٠ ويرجع ذلك في جزء منه الى وجود الرأى القائل بأن أحواض الأنهار تعتبر وحدات جغرافية أكثر وضوحا من الأقاليم التى لم تكن متفقة مع هذه الأحواض الا نادرا ٠ وبعد سنة ١٨٧٠ عاد الميل الى الاعتراف بالأقاليم يزداد مرة أخرى ، فكان كل جغرافى طموح من الجغرافيين الناشئين يخرج الى منطقة صغيرة ليكتب عنها دراسته الاقليمية ٠ ومن هذا الحماس الجديد لهذه الفكرة القديمة ظهر كتاب من أحسن ما كتب فى الجغرافيا وهو كتاب « فيدال دى لابلاش » بعنوان « اللوحة الجغرافية لفرنسا »
Tableau de la Géographie de la France

بعض الدراسات الأصولية :

ان الدراسات الأصولية فى الجغرافيا متداخلة فى الدراسة الاقليمية فعلى الرغم من أن العمل الذى قام به « ريتر » اقليمى فى صميمه فانه يدين بقسم كبير من أهميته للأفكار الأصولية التى بنيت عليه ، وكذلك على الرغم من أن العمل الذى قام به همبولت أميل الى أن يكون أصوليا فى تصميمه فانه يستمد كثيرا من قوته من أساسه الاقليمى ٠ وانه لمن سوء الحظ أن بعض الجغرافيين المحدثين نسبيا قد تكلموا بما يوحى باعتقادهم بأن هناك اختلافا فى القدرات بين الكتاب الاقليميين والكتاب الأصوليين ، كما يبــدو فى عبارات مثل « ان الجغرافيين القدماء كانوا اقليميين مثل كوننا نحن المحدثين أصوليين » « ولكن لكل زمن غطرسته التى تعتبر أشد الرذائل الأكاديمية خطرا وليس من هو معصوم منها أكثر

من مارى سومرفيل التى كادت أن تطعم كتابها للنار بعد أن أعدته للنشر فى سنة ١٨٤٨ بعنوان « الجغرافيا الطبيعية » ، اذ كان كتاب كتاب الكوزموس قد ظهر ، ونظرا لأنها كانت سيدة ذات احساس رقيق فقد استمعت الى زوجها الذى نصحها باستشارة العالم المتميز فى ذلك الوقت السير « جون هرشل » Sir John Hereschel فنصحها بالمضى فى نشر كتابها الذى أهدته اليه · وما أن ظهر الكتاب حتى امتدحه فون همبولت صاحب الكوزموس مدحا شديدا مما يدل على نبل لا يشوبه أى أثر للغيرة · ويشتمل الكتاب على أربعة عشر فصلا عن اليابس ، وخمسة فصول عن المحيطات وواحد عن الجو ، وعشرة عن جغرافية النبات والحيوان، وفصل أخير عن الانسان · وهو ترتيب يتفق مع النظام الذى كان سائدا عندئذ والذى ترتب فيه الدراسة بتسلسل يبدأ بالطبيعى ويسير نحو البشرى ويبدو فيه الاهتمام بالعلاقة بين الظاهرات العلمية فى العالم بعضها وبعض ، وهو من الأمور التى كانت دائما تشغل البال · وكما كان الحال بالنسبة للكتاب الناجحين الذين جاءوا من بعدها ، وجدت مسز سومرفيل أن مسألة اعداد طبعة جديدة من كتابها كانت مهمة شاقة بسبب السرعة التى كانت تتوالى بها المعلومات الجديدة · وقد أخرجت خمس طبعات من كتابها ، كانت الخامسة منها فى سنة ١٨٦٢ أما الاثنتان الأخيرتان فى سنة ١٨٧٠ و ١٨٧٧ فقد أعدهما هـ· و· بيتس H. W. Bates (١٨٢٥ – ٩٢) الذى كان يعمل بالجمعية الجغرافية الملكية ·· وعلى الرغم من النجاح الذى صادفه كتاب سومر فيل فقد كان الاتجاه فى ذلك الوقت يميل الى اعتبار الجغرافيا الطبيعية جزءا من الجيولوجيا · وقد أوضح ذلك ج· ن· ل· بيكر أمام الشعبة « جـ » فى الجمعية البريطانية British Association التى كانت فى الأصل تضم الجغرافيا والجيولوجيا ثم أصبحت تضم الجيولوجيا والجغرافيا الطبيعية ، على الرغم من أنه كانت قد أنشئت فى سنة ١٨٥١ شعبة مستقلة مختصة بالجغرافيا (ومعها كذلك الاثنوجرافيا واستمرت حتى ١٨٧٨) · ومنذ ذلك الوقت كانت الكشوف والرحلات هى موضع الاهتمام الرئيسى فى الجغرافيا ، الا أن بعض العناية فى التعليم كانت موجهة الى الجغرافيا الطبيعية والجغرافيا السياسية · ومع ذلك فقد ضاعت فكرة العلاقة الى حد كبير : فان من يقرأ كتابا مثل كتاب صمويل هوتون Samuel Haughton بعنوان « ست محاضرات فى الجغرافيا الطبيعية » سنة ١٨٨٠ ·· يلاحظ انه يحتوى على بعض مبادىء الجيولوجيا مع شىء من التركيز على الأشكال الطبيعية والمناخ · وعندما بدأت الجمعية الجغرافية مشروعها لتشجيع تدريس الجغرافيا فى المدارس العامة ، كانت الميداليات تمنح للجغرافيا

الطبيعية أو السياسية ، وظلت الشخصية المستقلة للمادة مسألة نظرية حيث كان البعض يعتبر الجغرافيا الطبيعية جزءا من الجيولوجيا .

ولقد كان هناك سؤال كثر حوله النقاش منذ قرن مضى وهو « هل الجغرافيا لها أى جوهر ، أى شخصية مركزية ، أم انها مجرد تجميع مكون من مختارات مأخوذة من مواد أخرى ؟ » فقد ورد مثلا فى تقرير سكوت كيلتى لسنة ١٨٨٥ كلاما منقولا عن المؤرخ فريمان E. A. Freeman قال فيه انه لا يرى كيف يمكن اعتبار الجغرافيا مادة مستقلة فى الجامعات حيث ان « قسما كبيرا منها تابع للمؤرخين من ناحية بينما يرى الجيولوجيون ان قسما كبيرا آخر يدخل فى تخصصهم » . وقد نقل نفس التقرير جزءا من برامج الجيولوجيا بجامعة كمبريدج ، وفيه كان يوجد برنامج باسم « الطبيعيات الجيولوجية » Geological Physics وهو يضم ، بالاضافة الى علم الحفريات علوم المناخ والمتيورولوجيا والأقيانوغرافيا وكثيرا ما يسمى حاليا بالجيومورفولوجيا . وفى منشستر أعطى الأستاذ بويد دوكينز Boyd Dawkins (١٨٣٧ ــ ٩٢) برنامجا فى الفيزيوغرافيا كان يتضمن نفس المادة .. ولكن مع اضافة مهمة هى « توزيع الانسان وتقدم ثقافته » وكانت المراجع الرئيسية لهذا البرنامج هى كتاب هاكسلى «الفيزيوغرافيا» وكتاب جيكى «Geikie» « الجغرافيا الطبيعية » وكتاب ليل «Lyell» « قواعد الجيولوجيا » وكان كتاب مسز سومرفيل « الجغرافيا الطبيعية » يعتبر كذلك من المراجع المألوفة فى هذا المستوى والى جانبه كانت توجد مراجع أخرى مثل كتاب والاس «A. R. Wallace» « التوزيع الجغرافى » وكتاب ويفيل تومبسون «Wyville Thompson» « عمق البحر » ثم كتاب فى الأنثروبولوجيا هو كتاب دوكين «Dawkin» « الانسان الأول فى بريطانيا » . وكان السؤال عن وضع الأركيولوجيا والأنثروبولوجيا والأوقيانوغرافيا قد بدأ يثار فى ذلك الوقت .

وكان ويليام هيوز William Hughes (١٨١٧ ــ ٧٦) واحدا من الذين شرحوا وحدة الجغرافيا ، وقد كتب كتيبات للمدارس وألقى عددا من المحاضرات التى نشرت والتى ألقيت اثنتان منها فى كليتى بيركبيك Birkbeck وبدفورد فى لندن وفيهما شرح علاقة الجغرافيا بالعلوم الطبيعية والتاريخ ، وقال ان الجغرافيا كلها أساسها طبيعى ، وهو أيضا أساس كل علم الأرض Erdkunde .

فالجغرافيا تستند فى معالجتها للعالم على الفلك والجيولوجيا حيث ان المرء يمكنه أن يرى فى كل مكان تأثير التراكيب الصخرية فهو يستطيع بمراقبته للشواطىء مثلا أن يلاحظ ما يحدث من « تغيرات واضحة

يســهل تمييزها » وان الجيــولوجي كمــا قال سير روديريك مرشيزون «Roderick Murchison» قبل ذلك بسنتين « ما هو الا جغرافي طبيعي للعهود السابقة » ٠٠ ولقد كانت للجغرافيا صلتها بالكيمياء والطبيعة عند دراسة ظاهرات مثل المياه المعدنية والمياه الحارة أو الينابيع غير الدائمة ، كما انها تستطيع بمدخلها التوزيعي أن تعطى الحياة للمتيورولوجيا فمثلا فى سنة ١٨٦٩ كان متوسط الأمطار فى الجزر البريطانية (كذا) ٣٥ بوصة، ولكنه كان يتراوح بين ١٩٨ بوصة فى ستاى هيد Styhead وأقل من ١٦ بوصــــة فى ايست لوذيان East Lothian وهادنجتــون شاير «Haddingtonshire» وكانت دراسة هيوز لتوزيع الحياة النباتية والحياة الحيوانية الطبيعية قيمة كذلك : وقد أخذ كمثال للتقدم « صفات ذبابة تسى تسى وبيئتها الجغرافيــة ، وهى حشرة كثــيرا ما رسمت الخرائط لتوزيعها منذ ذلك الوقت ٠٠ وهو يرى أن تعبير الجغرافيا الطبيعية تعبير مفيد بخلاف تعبير الجغرافيــا السياسية الذى يقول عنه انه لم يعرف « سببا وجيها لأن يسمى وصف الناس والمصانع ، والتقاليد والعادات ، أو المقاطعات والمدن جغرافيا سياسية » ٠

انه ليس بأقل من ذلك (ان لم يكن أكثــر) مــلاءمة أن تســمى « اجتماعية » أو « خلقية » وان تعبير « خلقية » على حد علم المؤلف لم يستخدم الا نادرا بل وربما لم يستخدم على الاطلاق لتعريف فرع من الجغرافيا ، أما تعبير « اجتمــاعية » فان له فى الوقت الحاضر شــهرة متزايدة ٠ وفيما يختص بالنواحى التاريخية يقول هيوز : « ان كل صفحة من صفحات التاريخ بها أدلة على ان الممثلين الكبار لمسرحية الحياة العامة كانوا موجهين بواسطة (وفى كثير من الأحيان خاضعين لسيطرة) ظروف البيئة المحلية المحيطة بهم ٠٠ بواسطة جغرافية ، أو طوبوغرافية ، منطقة معينة ٠٠ فرجال الســياسة ورجال الحــرب متشابهون فى انهم طلاب جغرافيا ، والا سقطت مشروعاتهم ، وكان هيوز يدرك امكانيات الدراسة الجغرافية للامبراطورية الرومانية ، وللحروب الصليبية ، واللاندسكيب الهولندى وغزوات نابليون ، ومبلغ الجاذبية الكامنة فى دراسة أنهار مثل نهر الراين ونهر التيمز ولكن لسوء الحظ فان القسم الأكبر من عمله كان عبارة عن كتب مدرسية وأطلس كلاسيكى فقط ، ولم تخرج آراؤه على مستوى أكاديمى ٠

وواضح ان المؤلفين فى الجغرافيا كان عليهم أن يحددوا ماهيتها ، على فرض أنهــا موجودة على الاطــلاق ، ففى أمــريكا قام أرنولد جويو Arnold Guyot عقب وصــوله اليهــا فى ســنة ١٨٤٨ بدعــوة من عالم التاريخ الطبيعى والثلاجات لويس أجاسيز Louis Agassiz (١٨٠٧ ـ

٧٣) ، الذى كان دائما يعارض آراء داروين ، بتقديم بعض الآراء الجغرافية • وكان جويو هذا خليفة لريتر ولكنه كان كذلك قد استمع الى محاضرات همبولت عندما كان طالبا فى ألمانيا وكانت أول سلسلة لمحاضراته فى أمريكا فى معهد لوويل Lowell فى بوستون عن العلاقة بين الجغرافيا الطبيعية وتاريخ الانسان تنفيذا لوعد باعطاء محاضرات يوضح بها التناسق بين العلم الطبيعى «Natural Science» والدين •

وقد نشرت هذه المحاضرات تحت عنوان « الأرض والانسان » وظهرت منها عدة طبعات ، وفيها يظهر تأثير همبولت وريتر ، ويسجل جويو فى أولها ان عمله لن يكون « مجرد وصف » ، حيث ان الجغرافيا « يجب أن تقارن » •• « وتسعى لفهم التأثير المتبادل بين الظاهرات ذات الصبغة الطبيعية بعضها وبعض ، وأثر العالم غير العضوى على الكائنات العضوية ، وعلى الانسان بصفة خاصة » • وقد كتب جويو كتبا مدرسية متعددة ثم كتب فى النهاية كتابا فى الجغرافيا الطبيعية وأخرج عددا من الخرائط الحائطية للمدارس الأمريكية ، الا أن كثيرا من بحثه كان عن ارتفاعات الجبال التى كان يقيس بعضها بالبارومتر • كما أنه أنشأ عدة محطات متيورولوجية • ومن بين الكتاب الأمريكيين فى نفس الفترة كان مورى «M. F. Maury (١٨٠٦ ــ ٧٣) الذى اعتبره همبولت مؤسسا لعلم الأقيانوغرافيا (علم البحار) ، والذى كان كذلك متيورولوجيا ممتازا •

وكثيرا ما قيل ان جويو لم يكن له خلفاء وأنه لم يؤسس مدرسة • وان الجغرافيا الأمريكية كان عليها أن تنتظر حتى ظهر و• م• ديفيز W. M. Davis (١٨٥٠ ــ ١٩٣٤) ودخوله الى الميدان بمادته الجديدة ، الجيومورفولوجيا الا أن جويو كان له معاصر بارز هو جورج بيركينز مارش George Perkins Marsh (١٨٠١ ــ ٨٢) الذى ظهرت عنه ترجمة حديثة بقلم ديفيد لووينتل David Lowenthai وكان مارش قد اشتغل فى أعمال متنوعة ولكنه كان فى آخر سنواته دبلوماسيا فى أوروبا : وفى سنة ١٨٦٤ أخرج كتابه « الانسان والطبيعة الذى بدأه فى سنة ١٨٦٠ بشكل مبدئى بداءة صغيرة يوضح أنه بينما يعتقد ريتر وجويو ان الأرض صنعت الانسان فان الانسان فى الحقيقة صنع الأرض » وان كتاب مارشال الذى وصفه لويس ممفورد «Lewis Mumford» بأنه القمة فى الدعوة الى المحافظة على الطبيعة يوضح كيف أن الانسان بجهله واهماله أو جشعه يضيع العالم بمعدل يتزايد مع قدرته على اخضاع البيئة • ولقد كانت آراؤه بعيدة عن الآراء المختلفة التى ظهرت عن « الانسان وغزو الطبيعة » فهو يحذر من خطر ازالة الغابات ويقول ان ذلك يؤدى « فى فصل من

الفصول الى فقدان الأرض لحرارتها بالاشعاع الى السماء المكشوفة ، وفى فصل آخر الى اشتداد حرارتها بتأثير أشـعة الشمس التى لا يحجبها شيء ·· كما يبين أخطار نحت التربة ويرى ان ازالة الغابات قد أدت الى تغيير المناخ ــ وكتب مارش كثيرا عن الرى ورسم أشكالا توضيحية مستمدة من رحلاته في تركيا ومصر وفلسطين ودول البحر المتوسط وجبال الألب وكان العنوان الثانوى لكتابه هو « الجغرافيا الطبيعية كما تتعدل بفعل الانسان » وقد لخص آراءه فى فقـرة اقتبسها من موعظة قالها هـ · بوشنل H. Bushnell وهى « ان كل الرياح والعواصف والزلازل والبحار والفصول فى العالم لم تفعل قدر ما فعله الانسان ، وهو القوة التى ليس لعمرها نهاية ، فى تغييره للأرض بشكل ثورى منذ أن ظهر عليها لأول مرة » ·

وقد عرف مارش الجغرافيا بأنها « علم الأحوال المطلقة والنسبية لسطح الأرض والجو المحيط بها ، (و) البحث فى علاقة الفعل ورد الفعل بين الانسان والوسط الذى يعيش فيه » ·· وقد كان أميل الى همبولت منه الى ريتر وجويو ، وكان فى اعتقاده أن العالم المادى لا يعتبر دليلا على الله : فالديانة الروحانية فى رأيه يجب أن تبحث عن أدلتها فى مكان آخر غير العالم الطبيعى ··

« انها قدسية ضعيفة تلك التى تبنى ما تدعيه من ألوهية على غرائز كلب الماء أو حكمة النملة » ·· ان الانسان بخلاف جميع ظاهرات الطبيعة الأخرى عامل حر له أخلاق ، والمفروض أنه يمتلك القدرة على بناء الحضارة وهدمها ، ولذلك فمن الواجب عليه أن يحتفظ بسيطرته على الطبيعة عن طريق التحكم والتخطيط المبنى على التعقل ·

وقد كانت لكتاب مارش نتائج عملية كثيرة فى أمريكا · فقد أدى الى تحمس الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم لتقـديم مذكرة الى الكونجرس فى سنة ١٨٧٣ ، تكونت بمقتضاها لجنة وطنية للغابات وعينت المناطق الغابية التى ينبغى المحافظة عليها ، وعمل تنظيم وطنى للغابات فى سنة ١٨٩١ ·· وظهرت بمرور الزمن مشروعات حماية مناطق تقسيم المياه وأدى كل ذلك فى النهاية الى وضع برنامج حكومى للمحافظة على كل الموارد الطبيعية · وكان لمارش كذلك تأثير واضح على تخطيط الرى فقد بين أن هذا التخطيط ليس بالأمر الهين ، بل انه قد يتطلب بناء السدود ودراسة تطور التربة ، ومواجهة أخطار من نوع خطر تكون الأراضى المالحة المتصلبة أو تركيز الأملاح عند السطح ، وفى غرب الولايات المتحدة كانت هناك حاجة الى اجراء عملية مسح دقيقة للموارد المائية مثل الأمطار والثلوج الذائبة والمياه الجوفية واستغلالها الى أقصى حد ممكن فى الأغراض الزراعية

والصناعية والمنزلية ـ أو باختصار لعمل نظام مائى وملكية عامة ، فلم تكن المسألة هى مجرد حفر القنوات وترك المياه تنساب فيها ويوجد الكثير من هذه المعلومات فى كتاب « الانسان والطبيعة » ولكنه مذكور بطريقة علمية أكثر فى كتاب « الرى مساوئه وعلاجه والتعويضات » .. الذى نشر فى سنة ١٨٧٤ : وقد امتدح بوويل J. W. Powell (١٨٤٣ ـ ١٩١٨) فى تقريره « عن أراضى الاقليم الجاف فى الولايات المتحدة (١٨٧٨) عمل مارش ، وبعد أن أصبح رئيسا للمساحة الجيولوجية أجرى عملية مسح سار فيها على نفس الخطوط المقترحة . ولقد كان عمل مارش الى حد كبير عملا فى الجغرافيا التطبيقية ، وكانت له فوائد واضحة ، ولكن كما هى الحال بالنسبة لجويو كان مارش يمثل شخصية فريدة .

التقدم فى علم الخرائط (الكارتوغرافيا) :

فى سنة ١٨٨٠ قال سير كلمنتس مارخام Clements Markham أمام الجمعية الجغرافية الملكية : « عندما يتم مسح كل سطح الأرض وعمل خرائط له فى المستقبل البعيد ، سيصبح من الممكن التوصية بدراسة الجغرافيا الطبيعية على أساس متين ، وتصبح التعميمات أكثر دقة وستكون مبنية على بيانات أكثر صحة يمكن الاطمئنان اليها .. وكان كلمنتس يتكلم فى احتفالات اليوبيل الفضى للجمعية الجغرافية حيث استطاع أن يشير بكل فخر الى التقدم الذى حدث فى الخمسين سنة الماضية التى تم خلالها مثلا كشف كل الأجزاء الداخلية لاستراليا ونيوزيلندة ورسم خرائط لها ولو بشكل جزئى . ولم تكن خرائط سنة ١٨٣٠ أكثر من خطوط ساحلية غير دقيقة . وكانت أعمال كثيرة قد تمت كذلك فى أفريقية التى كان مارخام يعتبرها « ميدانا رائعا للمنافسة الشريفة بين الأوروبيين » . وكانت المساحة الهندية متقدمة نسبيا وكانت ارتفاعات أعلى جبال العالم قد حددت فيما بين سنتى ١٨٤٥ ـ ١٨٥٠ وكان ضباط الجيش قد رسموا كل ايران وأفغانستان على الخرائط ، كما قاموا بمسح أراضى العراق واستكشفوا استبس هضبة البامير . ولكن كان هناك الشىء الكثير الذى ما زال محتاجا للعمل . فقد بقيت القارة القطبية الجنوبية مهملة ولم يزرها أى شخص بعد الرحلة المشهورة التى قام بها روس Ross فى سنة ١٨٤١ ـ ٤٢ ، أما فى المنطقة القطبية الشمالية فقد كانت كل السواحل الشمالية لكندا وأجزاء كثيرة من الأرخبيل قد استكشفت ، ولو أن المعلومات عن جرينلند كانت مقصورة بصفة أساسية على السواحل . ونتيجة لهذا كانت أطالس سنة ١٨٨٠ تحتوى على معلومات عن العالم أكثر بكثير مما تضمنته أطالس سنة ١٨٣٠ ، ولم يكن السبب الوحيد لذلك هو كشف بلاد جديدة ورسم خرائط لها ، وانما كان يرجع كذلك الى التقدم العظيم فى طرق البحث وفى ترتيب الحقائق ترتيبا منهجيا ،

وكذلك فى علم الخرائط وفى صناعة الأجهزة واستخدامها ٠ وبجانب عمليات المسح الاستكشافى كانت قد بدأت كذلك كثير من عمليات المساحة الوطنية ، كما سبق أن بينا ٠

وقد قامت المؤسسات الخاصة بأعمال كثيرة ، ولا يتسع هذا الكتاب للكلام بالتفصيل على التاريخ الطويل لعمل الخرائط فى بريطانيا ، ولكن الكتب الأخرى التى أوردت هذه القصة تعتبر فى حد ذاتها اضافات جديدة للجغرافيا ٠٠ وقبل عمليات المساحة الرسمية بوقت طويل كانت قد أخرجت بعض الخرائط الممتازة ، خصوصا للمدن ٠ وقد أصبحت بعض هذه الخرائط نفسها من الوثائق التاريخية : ومن الضرورى ، على حد ما طالب به أحد رجال المؤتمر الجغرافى ، أن تكون كل الخرائط مؤرخة٠ وكانت كثير من خرائط المجلات من اخراج المؤسسات الخاصة ، فقد قيل مثلا عن جون أروسميث (١٧٩٠ ـ ١٨٧٣) Gohn Arrow Smith ان جميع خرائطه الا فيما ندر ، تؤكد الجهد الكبير الذى بذله فى جمع وترتيب المعلومات التى كثيرا ما كانت فجة غير مترابطة ليوضح بها تقدم الكشوف٠٠ وفى سنة ١٨٣٢ أعد أروسميث للجمعية الجغرافية الملكية خريطة توضح رحلات كابتن ستورت Sturt (١٧٩٥ ـ ١٨٦٩) الذى تتبع مجرى نهرى المرينبيدجى Murrinbidgee والمرى حتى البحر ، وحسم بشكل جزئى النقاش الذى كان دائرا عن قلب استراليا ـ هل هو بحر داخلى واسع أم أنه صحراء محرقة ٠

أما الجغرافيون الألمان فقد كانت لهم اضافات تستحق الذكر : وكانت خرائط فون سيدو Von Sydow وأطالسه مع بعض الخرائط الحائطية مستخدمة على نطاق واسع لسنوات كثيرة ٠ وكان اميل فون سيدوف (١٨١٢ ـ ٧٣) ضابطا فى الجيش ثم تقاعد فى سنة ١٨٥٥ ، واستقر فى جوتا «Gotha» حيث كان برنارد برثيس «Bernard Perthes» يدير شركته المشهورة للنشر : وحتى سنة ١٨٦٧ كان أطلس فون سيدو المدرسى قد طبع عشرين طبعة ٠ وفى هذه الأثناء عاد فون سيدو فى سنة ١٨٦٠ الى الجيش حيث تولى مهمة توريد الخرائط اللازمة للحرب الفرنسية ـ البروسية فى ١٨٧٠ ـ ٧١ ٠ وكانت شركة بيرثيس Perthes هى المسئولة عن نشر أطلس ستيلر «Stieler» وكان معظمه من عمل أ٠ هـ٠ بيترمان A. H. Petermann (١٨٢٢ ـ ٧٨) الذى أصبح مديرا لمعهد جوتا الجغرافى ١٨٥٤ ، وقد ظلت خريطته المكونة من ست لوحات للولايات المتحدة والتى نشرت فى سنة ١٨٧٥ ، مصدرا ومرجعا عاما للمادة خلال سنوات كثيرة ـ وكان بيترمان قبل ذلك طالبا فى مدرسة الفنون الجغرافية ، التى أنشأها بيرجهاوس فى بوتسدام ، وقام بعمل

خريطة لفون همبولت لتوضيح النظام الجبلى فى آسيا ــ كما اشتغل لبضع سنوات فى لنــدن وأخرج بعض الخرائط المهمــة للسكان ومنها خريطة للجزر البريطانية تبين كثافات السكان بالتظليل بالنقط وتبين سكان المدن بدوائر حمراء ــ وقد نشرت هذه الخريطة فى ســنة ١٨٤٩ ، وفيها يظهر خطأ عجيب فى تقدير عدد سكان ايرلندة ب ٨٫٤٩٥٫٥٨٩ وذلك على أساس الافتراض بأن زيادتهم كانت مطردة منذ سنة ١٨٤١ التى وصل عددهم فيها الى ٨٫١٧٥٫١٢٤ • وحقيقة الأمر هى أن عددهم كان قد انخفض بسبب المجاعة التى أدت الى موت بعضــهم أو بسبب الهجرة بعــد سنة ١٨٤٥ ، وتشمل أعمــال بيترمان المتأخرة خريطتين سكنيتين احداهما لانجلترا وويلز والثانية لاسكتلندة ، وذلك فى تعداد ١٨٥١ ، ويظهر فى كل منهما تظليل خفيف جدا يوضح كثافة السكان ، كما قام فى سنة ١٨٥٢ برسم خريطة تبين توزيع الكوليرا فى سنة ١٨٣٢ ، وبها خريطة جانبية تفصيلية لمدينة لندن ، بالاضافة الى ما ذكره فى « ملاحظاته الاحصائية » من تعليقات عن حالات الاصابة بالمرض (راجع الفصل العاشر) •

وقد قضى بيترمان سنتين (١٨٤٥ ــ ٤٧) مع شركة كونستون W. A. K. Johnston فى أدنبرة حيث عين للعمل فى اعداد « الأطلس الطبيعى » Physical Atlas الذى أخــذ بعضــه من أطلس برجهاوس المشهورة (نشر فيما بين ١٨٣٧ ــ ٤٨) الذى كان معروفا للطلاب منذ وقت طويل بعد أن امتدحه « بول فيدال دى لابلاش وقال عنه انه يمثل حدثا فى الدراسات الجغرافية حيث انه أوضح العلاقة بين المناخ والنبات الطبيعى بواسطة الخرائط • ومنذ سنة ١٨٢٥ كانت ادارة شركة جونستون فى يد ويليام والكساندر كيث جونستون (١٨٠٤ ــ ٧١) ، وكان أول عمل كبير لهما هو « دليل المسافر » الذى نشر فى سنة ١٨٣٠ ثم الأطلس القــومى الذى نشر فى ســنة ١٨٤٣ • وفى نفس الوقت سافر أ• ك• جونستون الى ألمانيا والنمسا فى سنة ١٨٤٢ وحصل من برجهاوس على حق نشر بعض خرائطه • ثم سافر فى سنة ١٨٤٥ الى باريس وقابل همبــولت الذى قدم له نصائح قيمــة عن الخريطة الطبيعية التى كانت تحسينا لعمل برجهاوس • وقد تضمنت الطبعة الأولى ثلاثين خريطة كان نصفها تقريبا مأخوذا جزئيا من برجهاوس ، وكان النجاح الذى صادفه « الأطلس الطبيعى للظاهرات الطبيعية » لجونستون ١٨٤٨ عاملا مهما فى تدعيم استخدام تعبير الجغرافيا الطبيعية فى ذلك الوقت • وقد قام جونستون بعد ذلك بعمل كرة أرضية قطرها ثلاثون بوصة ، وقاموس للجغرافيا ــ وهو فى الواقع عبارة عن تقويم للبلدان ، كما نشر عــدة أطالس أخرى عامة وتاريخية وطبيعية وفلكية وأطلس ابتدائى واحد ،

ومنذ سنة ١٨٥٥ بدأ عمل الأطلس الملكى «The Royal Atlas» الذى أطلع زوج الملكة على كل لوحة من لوحاته قبل النشر . وفى سنة ١٨٥٢ بذل مجهودا كبيرا كذلك فى عمل لوحة بمقياس كبير لتوزيع الصحة والمرض ، وهى التى ظهرت بعد ذلك بمقياس رسم صغير فى الطبيعة الثانية لأطلسه الطبيعى سنة ١٨٥٦ . والجغرافيا الطبية ليست جديدة بأى حال من الأحوال ، فقد جاء فى تعليق ى . و . جيلبرت E. W. Gilbert على جمعية جونستون وبرجهاوس وبيترمان ان « أول خرائط ظهرت للتوزيع الجغرافى للأمراض فى أى أطلس ألمانى » قد نشرت فى سنة ١٨٤٧ كجزء من أطلس برجهاوس الطبيعى «Physikalischer Atlas» .

وفضلا عن ذلك فقد قام كثيرون آخرون من المشتغلين بالخرائط بأعمال مبتكرة عظيمة ومنهم عائلة بارثولوميو بأدنبرة . ففى سنة ١٨٨٠ بدأ ج . ج . بارثولوميو «J. G. Bartholomew (١٨٦٠ — ١٩٢٠) استخدام التلوين الطبقى فى الخرائط وأخرج كثيرا من الأطالس (انظر الفصل العاشر) . ولم يكن من الممكن أن يحدث تقدم فى الجغرافيا بدون التقدم الذى حدث فى علم الخرائط ، بل ان الأهم من ذلك هو أن كثيرا من الكتاب يعتبرون علم الخرائط أساسا لأى تقدم اجتماعى . فقد كان كولبى «Colby» رجل المساحة الايرلندى ، مثلا يعتبر أن عمله مهم فى أى اصلاح وطنى وأنه هو الأساس الذى تبنى عليه عمليات المسح التاريخى ، والأثرى والتاريخى الطبيعى ، والجيولوجى والاحصائى . وكان ينظر بفخر الى البيانات الاحصائية القيمة الخاصة بالتعداد الايرلندى ، وهى البيانات التى لم يكن من الممكن الحصول عليها بدون رسم خرائط المدن والأبرشيات وحدودها ، ولقد كانت التعدادات الايرلندية الموضحة بالخرائط فى منتصف القرن التاسع عشر ذات أثر كبير فى اظهار توزيع المناطق ذات المشكلات فى البلاد . وقد جاء فى تقديم تعداد سنة ١٨٨١ أن « فوائد الخرائط والرسوم البيانية فى توضيح الاحصائيات قد أصبحت معروفة فى كل العالم ، ولذلك فليس من الضرورى الاشارة اليها هنا » وقد سبق أن أوردنا اشارة الى تقويم تمبيلمور Templemore Memoir . وفى سنة ١٨٤٤ نشر تقرير المندوبين الذين عينوا لبحث تكاليف نشره . وقد ذكر روبيرت بيل «Robert Peel» أنه يتضمن كثيرا جدا من التفصيل « عن كثير من النقط التى ليست لها الا أهمية محلية مؤقتة » وكانت الأدلة التى قدمت للمندوبين تتضمن اقتراحات بعمل تقاويم للمديريات ولعمل مسح اجتماعى محلى دقيق ، ولتحسين المساحة العسكرية — خصوصا بالخطوط الكنتورية . ويكفى أن نقتبس هنا ما قاله واحد فقط من الشهود الكثيرين ، وهو سير روبرت كين (١٨٠٩ — ٩٠) Sir Robert Kane

مؤلف كتاب « الموارد الصناعية لايرلندة » سنة ١٨٤٤ ٠ فقد كان يرجو أن تكون هناك تقاويم محلية يوضح كل منها « المظهر الطبيعى » والمناخ ، وموارد الوقود ٠ والتربة ، والزراعة ، والتجارة الداخلية والخارجية ٠ وهو يطالب بأن يتولى موظفو المساحة جمع هذا البيانات التى ستجعل من الممكن استخدام رأس المال والعمال بطريقة سليمة ، وتلقى الضوء على العلاقة بين النباتات والحيوانات والتربة ، وتكشف توزيع الخامات المعدنية والمياه وأنواع التربة (التى يمكن تحليلها - كما أظهر كين عمليا) وكانت هناك أفكار مشابهة لكثير من شهود سنة ١٨٤٤ الآخرين غير كين ، كما أبدى مثل هذه الأفكار أيضا ميل «H. R. Mill» بعد ذلك بجيلين ٠

فترة السبعينيات من القرن التاسع عشر :

لم تتقدم الجغرافيا فى أية دولة أوروبية خلال هذه الفترة أكثر مما تقدمت فى فرنسا ٠ ويرجع ذلك الى هزيمة ١٨٧٠ - ٧١ الوطنية التى أثارت اهتمام الناس بالاتجاه الى افريقية والى غيرها من الدول الأجنبية للبحث عن امكانيات جديدة للتجارة ولنشر المدنية الفرنسية ، وكان جوتيه قد قال « ان الذى يتميز به الفرنسيون ليس هو أدبهم ولا خلقهم ولا ظرفهم ولا وضوحهم وانما هو جهلهم فى الجغرافيا » ٠ ولكن كان هناك تقدم فى التعليم ، فقد كانت الجغرافيا تدرس منذ سنة ١٨٥٧ فى المدارس الابتدائية كوسيلة لتنمية قوة الملاحظة التى كان يدعو اليها بستالودزى وغيره من المجددين فى التعليم من ناحية « ولاذكاء حبهم لوطنهم » من ناحية ثانية ٠ ولقد كانت البرامج الحكومية فى سنة ١٨٥٧ موضوعة على أساس البدء بالظروف المحيطة بالطفل مباشرة والانتقال منها الى القسم الادارى الصغير التابع له ومنه الى القسم الأكبر فالأكبر حتى يشمل فرنسا ثم ينتقل بعد ذلك الى الدول الأخرى حتى يشمل العالم كله ٠ أما التدريس فى المدارس الثانوية وفى الكليات فقد جاء تطويره متأخرا خصوصا منذ ١٨٧٠ ، ولكن لم تكن الجغرافيا تدرس فى هذه السنة الا فى جامعات باريس ونانسى حيث كان فيدال دى لابلاش قد أصبح مشهورا بالفعل ٠ وقد تأسست فى ذلك الوقت عدة جمعيات جغرافية جديدة فى المقاطعات، كما كان هناك كتاب كثيرون انتشرت مؤلفاتهم على نطاق واسع بين القراء، مثل فيفيان دى سان مارتن (١٨٠٢ - ٩٦) Vivien de St. Martin و ى ٠ ريكلوس (١٨٣٠ - ١٩٠٥) «E. Reclus» وكان سان مارتن سكرتيرا للجمعية الجغرافية الفرنسية من سنة ١٨٤٠ وقد قام من ١٨٦٢ الى ١٨٧٦ بنشر « الحولية الجغرافية «Annee Géographique» واستعرض فيها التقدم الذى كان يحدث فى كل سنة ٠ وقد كانت له كتابات وفيرة. وفى رأيه أن قوة الجغرافيا فى ألمانيا ترجع الى ما توفر فيها من كتيبات.

وأطالس ممتازة وقد نشر ى٠ ريكلوس وهو أحد تلاميذ ريتر ، كتاب « الأرض La Terre في الجغرافيا الطبيعية والجغرافيا المجاعية الجديدة «Nouvelle Géographie Universelle» التي نشرت في تسعة عشر جزءا بين ١٨٧٥ و ١٨٩٤ في الجغرافيا الاقليمية ٠

وتنعكس الصورة العامة لما تم في ذلك الوقت في العرض الذى قدمه شارلز مونوا «Charles Maunoir» السكرتير العام للجنة الجغرافيا المركزية ، في سنة ١٨٧٦ ٠ وهو يبدؤه بقوله ان تعبير القارة المجهولة Terraincognita قد يصبح في حكم الملغى ، ويشير الى « ارشادات المسافرين » التى نشرتها الجمعية الجغرافية في باريس والتى كانت تخدم نفس الغرض الذى تخدمه « الارشادات » المشهورة للجمعية الجغرافية الملكية ــ وكان هناك اهتمام كبير بتتبع رحلات أ٠ ى٠ نوردينشولد «A. E. Nordenskjold» (١٨٣٢ ــ ١٩٠١) في المنطقة القطبية الشمالية ٠ وفي أمريكا الشمالية كان العمل اجباريا في كشف شبه جزيرة كاليفورنيا الممتدة بشكل أصبع طويل ٠ كما كانت الجهود مبذولة لرسم خريطة للبرازيل التى يقول عنها مونوا « انه لمن سوء الحظ أن هذه البلاد الشاسعة لم ينلها من الكشف قدر ما نال الولايات المتحدة » ٠ وبعد أن استعرض هذا الكاتب الكشوف الجديدة الأخرى قال ان القارة الافريقية ستكون موضع الاهتمام في المستقبل القريب ، وكانت هذه الجارة الكبيرة لأوروبا تفتح أبوابها للمدنية الأوروبية بفضل الرحالة الذين كانت استعداداتهم لمواجهة كل الاحتمالات تتزايد سنويا نتيجة لخبراتهم المتزايدة ، ومع ذلك فقد كانت لا تزال هناك حاجة الى الشجاعة والجرأة ٠ وكان كل ما في مجلة الجمعية الفرنسية من فراغ مخصص للاستكشافات٠ ومع ذلك فقد ظهر في سنة ١٨٧١ مقال عن الباسك ، وقد جاء في تبرير نشره في المقدمة أنه « من الطبيعي أن نقوم بدراسة المشكلات الموجودة فوق أرضنا الأصلية » الا أن الفوائد العملية للجغرافيا قد بدأت تأخذ مكانها في المقدمة وكانت أكثر المجلات الفرنسية صراحة هي مجلة جمعية مرسيليا التى قالت في سنة ١٨٧٧ أنها لا تدعى بأنها مجلة علمية : بل أنها كانت أقرب الى أن تكون « عملا شعبيا » هدفه الاستفادة بالجغرافيا في الملاحة البحرية والتجارة والصناعة والزراعة والاحصاء والاقتصاد السياسي ــ وهي التى كانت تعرف في احدى الجامعات باسم « البحث الواقعي » ٠

وفي البلاد الأخرى حدث كذلك تقدم بدرجات مختلفة خلال السنوات العشر المبتدئة بسنة ١٨٧٠ ، وخصوصا في ألمانيا التى كان التقدم بها واضحا أما في أمريكا فعلى الرغم من أن كتاب جويو قد استقبل استقبالا

طيبا ثم ترجم الى الفرنسية الا أنه سرعان ما تلاشى تأثيره · وفى بريطانيا تخلت الجمعيـــة الجغرافية الملكيـــة عن مشروعها الخاص بمنح ميداليات لتلاميذ المدارس بعـــد أن تبين أنه لم يكن ناجحا نجاحا كبيرا · الا أن الاهتمام التقليدى بالتوسع فى الكشف والتجارة ظل باقيا مع ظهور الأمل فى تقدم التعليم · ولقد كانت زيادة اتساع العالم المعروف وما ترتب عليها من استهواء للبحث هى العامل الذى أدى الى حدوث الطفرة التالية فى الاهتمام بالجغرافيا خلال السنوات العشر المبتدئة بسنة ١٨٨٠ ، فقد اجتذبت أفريقيـــة والعالم الجديد وآسيا التى لم تكن معروفة الا معرفة جزئية ، والبحـــار القطبية ، كثيرا من الاهتمـــام حيث أخـــذت الشعوب الصناعية الناهضة تبحث خارج حدود أوطانها عن مناطق جديدة للغزو الاقتصادى والغزو السياسى فى بعض الأحيان ·

الفصــل الثالث

الاستكشاف والتعليم

عمل الجمعيــات بين ١٨٢٠ و ١٩٠٠
المؤسسات الأولى ــ الجمعيات الجغرافية بعد سنة ١٨٨٠
الامكانيات الأكاديمية

ليس هناك قالب واحــد للجمعيات الجغرافية ، فقد يكون بعضها بسيطا جدا ، بحيث تتكون من مجموعة من الأشخاص الذين يجتمعون لسماع محاضرات موضحة بالأفلام أو الشرائح الملونة عن مواضيع من نوع « أضــواء على أسبانيا المشمسة » أو « مع احــدى القوافل فى ايرلندة الجنوبية » بينما تكون فى بعض الأحيان الأخرى مكونة من متخصصين جادين يعقدون اجتماعات متباعدة لسماع أبحاث يسودها الغموض بدرجة يحتار فى فهمها المؤلفون والمستمعون على حد سواء • ولكن بغض النظر عن هذين النوعين المتناقضين من الجمعيات فقد كانت هناك فى نفس الوقت كثير من الجمعيات التى لها انتاج ممتاز ، بينما فشلت كثير من الجمعيات فى تحقيق احتياجات العهد الذى نشأت فيه أو التكيف مما أدى الى موتها أو انكماشها بدرجة لم يعد معها نشاطها يخرج عن اقامة حفل عشاء سنوى وربما القاء محاضرة واحدة • وهناك من الجمعيات من تبنت فكرة معينة من الأفكار المعاصرة مثل فكرة القومية أو التوسع الاستعمارى• وفى بعض الأحيان لم تتمكن الجمعيات من تحقيق أهدافها الأصلية مثل جمع البيانات اللازمة للتجارة ونشرها بسبب قلة مواردها حتى ان بعضها قد عدلت سياستها وأهدافها تعديلا كبيرا مثل الجمعية الجغرافية الوطنية الأمريكية التى حولت مجلتها العلمية الى مجلة شعبية بعد فترة من العمل الأكاديمى الجدى : وعلى الرغم من أن كل الجمعيات تعتمد على معونات أعضائها فان بعضها يحصل على اعانات حكومية أو من السلطات المحلية أو الجامعات ، الا أن اهتمام الرأى العام نفسه كان هو أقوى العوامل التى ساعدت على انشاء الجمعيات الجغرافية ونموها خلال القرن التاسع عشر •

المؤسسات الأولى :

من هم مؤيدو الجمعيات الجغرافية ؟ لقد ورد فى عجالة لا يعرف كاتبها عن العيد الخمسينى للجمعية الجغرافية الروسية التى تأسست فى سنة ١٨٤٥ ان الذين حضروا الاجتماعات الأولى فى سان بيترزبورج كانوا من أربع فئات من الناس فقد كان منهم الملاحون مثل (رانجل Wrangel) ورجال أكاديميون طبيعيون مثل (كوبن Koppen) رجل الاحصاء ، وضباط القيادة العامة ، وأولئك الذين يحرصون على تقدم العلم الروسى (ومنهم الجغرافيون مثل بيروفسكى «Perovsky» الذى اشتهر بعد ذلك برحلاته فى وسط آسيا) • وكان عمل الجمعية مقسما على أربع شعب : رياضية وطبيعية واثنوغرافية واحصائية • وفى خلال الخمسين سنة الأولى كانت هناك بعثات علمية عديدة فى داخل الأراضى الروسية وما حولها بما فى ذلك المناطق القطبية ، وكانت الرغبة فى الغاء السخرة التى برزت بوضوح بين المثقفين فى سنة ١٨٤٤ قد أدت الى البحث فى عدة مشكلات مثل مشكلة القانون العرفى وتنظيم ملكية الأرض والعادات التشريعية التى كانت سائدة فى كل من روسيا الأصلية وبين سكان الجبال فى القوقاز والسكان المسلمين فى التركستان والوطنيين فى سيبيريا • وعلى الرغم من أن الجمعية الجغرافية الامبراطورية الروسية لم تضم فى أى وقت من الأوقات عددا كبيرا من الأعضاء فقد كانت تتمتع بمركز محترم ونفوذ قوى فى الحياة العامة بفضل ماقدمته من خدمات للدراسات الاقتصادية والتاريخية • ومنذ سنة ١٨٤٦ كانت هذه الجمعية تنشر سجلاتها من مقرها الرئيسى فى سان بيترزبورج ، ولكن بعد ذلك أصبح لها عدد من الفروع التى كان كل منها ينشر واحدة أو أكثر من الدوريات وهى فروع تفليس (١٨٥٢) ، واركوتسك (١٨٥٦) وأورينبورج (١٨٧٠) وأمسك (١٨٧٩) وفلاديفوستك (١٨٨٨) • وفضلا عن خدماتها العلمية القيمة التى كانت تشمل انشاء محطات للارصاد الجوية ، فقد كان من بين الأهداف الأولى لهذه الجمعية أن تمنع الدولة من تحطيم المؤسسات الاجتماعية الموجودة عند المجموعات المتباينة التى تتكون منها روسيا • ومما لا شك فيه أن مفهوم الجغرافيا عند هذه الجمعية كان أوسع مما هو عليه الآن ، ومع ذلك فمن الواضح أن أعمالها كانت متصلة بالجغرافيا • وكما هى الحال بالنسبة لكل الجمعيات كانت الجمعية الروسية تهتم بنوع الأعضاء الذين تختارهم أكثر من اهتمامها بكثرة عددهم (رغم أن كثرة العدد معناها الاشتراكات) ولكنها كانت تحصل على اعانات حكومية •

وعلى الرغم من أن بعض الجمعيات قد تأسست فى بريطانيا قبل القرن التاسع عشر لأهداف جغرافية فان جميعها قد اختفى ، كما أن

الجمعية الملكية لم تقدم للجغرافيا الا شيئا محدودا ، فقد ذكر ك٠ر٠ماركام أن من بين مقالاتها التى بلغ عـددها فى الفتـرة من ١٦٦٢ الى ١٨٤٨ ٥ر٣٣٦ مقالا لم يكن هناك سوى ٧٧ مقالا فقط فى الجغرافيا بل كان كثير منها فى موضوعات على هامش الجغرافيا ٠ مثل رصد مسار كوكب الزهرة من أماكن متباعدة جدا على سطح الأرض ٠ أما الجمعية البريطانية لتقدم العلوم «British Association for the Advancement of Science» فقد كانت منـذ تأسيسها فى سـنة ١٨٣١ ترحب بالبحث الجغرافى الذى تكونت له منـذ سـنة ١٨٥١ شعبة خاصـة هى الشعبة E وكانت الجمعية الجغرافية الملكية هى التى تتولى تنظيم العمل فى هذه الشعبة حتى سنة ١٩١٤ ـ أما أول جمعية جغرافية متخصصة فى العالم فقد تأسست فى باريس سنة ١٨٢١ ثم أعقبتها جمعية برلين فى سنة ١٨٢٨ ثم الجمعية الجغرافية الملكية فى لندن سنة ١٨٣٠ : كما أنشئت جمعيات أخرى منها الجمعية المكسيكية فى سنة ١٨٣٣ ، وجمعية فرانكفورت على نهر السين (Frankfurt - on - Sain» سنة ١٨٣٦ ، والمعهد التاريخى والجغرافى البرازيلى فى سنة ١٨٣٨ ، والجمعية الروسية فى سنة ١٨٤٥ والأمريكيـة فى سنة ١٨٥٢ ٠ وفى سنة ١٨٣٢ أسس ضباط أسطول شركة الهند الشرقية فى بمباى جمعية للكشوف الآسيوية ، وهى التى أصبحت فى سنة ١٨٣٣ فرعا للجمعية الجغرافية الملكية ، ثم عادت فاستقلت فى سنة ١٨٣٧ وبقيت على ذلك حتى أدمجت فى فرع بمباى للجمعيـة الملكية الآسيوية ٠ وعلى الرغم من أن جمعية لندن كانت ترمى الى أن يكون لها فروع فيما وراء البحار فانها لم تنشىء لنفسها أى فرع ، كمـا أنها رفضت فى سنة ١٨٨٠ طلبا من الجمعيتين الجغرافيتين فى التاين سايد «Tyneside» ومنشستر بأن يكون لهما ممثلون فى مجلس ادارة الجمعية الجغرافية الملكية ٠ وقد مرت كثير من الجمعيات فى أوقات عصيبة ، بما فى ذلك جمعية باريس نفسها ، حيث لم يزد عدد أعضائها حتى سنة ١٨٦٠ زيادة تذكر عن العدد الذى بدأت به وهو ٢١٧ ، وذلك على الرغم مما كان لها من نشاط فى تقدم الرحلات والكشوف وفى نشر المجلات التى تضمنت كثيرا من الخرائط وعجائب الرحلات ٠ أما بعد سنة ١٨٦٠ فقد نمت هذه الجمعية نموا مطردا حتى وصل عدد أعضائها فى سنة ١٨٧٠ الى ٦٠٠ عضو ولكن بعـد كارثة الحـرب الفرنسية ـ البروسية أخذت بعض الصحف والجرائد الرسمية الحكومية تنشر مقالات جغرافية عن العالم الخارجى : حيث بدأت فرنسا التى تحطمت داخليا تمد بصرها نحو الخارج وعندما ارتقى الفرنسيون بعد ذلك بفضل عملهم فى الداخل بدأ تفكيرهم فى هذه المرحلة يصطبغ بالصبغة الاستعمارية وتضاعف عدد الجمعيات الجغرافية٠ ولكى تحصل الجمعية الجغرافية فى باريس عند نشأتها على تأييد شعبى

كانت تقيم دعايتها على حجتين : الأولى هى ان امتياز الجيوش الألمانية فى ثقافتها الجغرافية كان هو السبب فى انتصارها « ان الذى انتصر فى سيدون كان هو العلم » • والثانية هى أن انتصار المدنية على البربرية كان « شرطا ضروريا لرخاء الشعوب » •

وفى ذلك الوقت كانت فكرة الحاجة الى نشر آثار المدنية فى مناطق العالم المتبربر منتشرة بين الرأى العـــام انتشارا واســـعا ـ ولم تكتف الجمعيات الجغرافية باشباع النزعة الفطرية الى استطلاع الجوانب المتوحشة من الطبيعة والمجتمع فحسب ، بل قامت كذلك بالقاء نظرة فاحصة على التطورات المنتظرة للتجارة والتوسع الاستعمارى •

وأخـــذت مشروعات التبشـــير بالمسيحية تبحث عن ميادين جـــديدة لغزوها ، وكانت البعثات تأتى بصفة خاصة من بريطانيا التى أثارت فيها أعمال لفنجستون (١٨١٣ ـ ٧٣) اهتماما بالغا • وفى فرنسا اتجه نظر بعض الكتاب الى شمال افريقية ، لا لتكون مركزا للتوسع فحسب ، بل لتكون مكانا مفتوحا لاستيطان الفرنسيين وخصوصا هؤلاء الذين كانوا يفضلون عدم البقاء فى الالزاس بعد خضوعها للحكم الألمانى • وفى سنة ١٨٧٦ تأسست فى باريس جمعية الجغرافيا التجارية ، التى كانت تعمل خلال السنوات الثلاث السابقة على أنها لجنة من لجان الجمعية الجغرافية• وكان من أهدافها النهوض بالتجارة الفرنسية فى العالم • والارتقاء بالمعرفة الخاصة بالجغرافيا التجـــارية وتشجيع الرحـــلات التى تساعد على فتح الطرق أمام تجارة فرنسا وصناعتها ، ودراسة الموارد الطبيعية والعمليات التحويلية ودراسة الاستعمار والهجرة • وقد بدأت تنشر مجلتها فى سنة ١٨٧٩ ـ وفى نفس الوقت كانت قد تأسست فى سنة ١٨٧٣ فى ليون جمعية قوية ذات أهداف مشابهة • كما كان لها هدف تعليمى هو تدريس الجغرافيا التجارية فى المدارس • وفى السنة التالية قامت مجموعة من التجار وأصحاب السفن فى بوردو بتأسيس جمعية مشابهة ، أصبحت فيما بعد مركزا لمجموعة من الجمعيات فى مدن الجنوب الغربى ووصل عدد أعضائها فى سنة ١٨٨١ الى ١٣٠٠ عضو •

وسرعان ما أصبح للجمعيـــات الفرنســـية صيت ذائع ساعدها على اكتسابه ما كانت تحصل عليه من تشجيع رسمى • وقد كان لها وفد ممثل لها فى « اللجنة الدولية لكشف أفريقية وتحضيرها » وهى اللجنة التى نظمها الملك ليوبولد الثانى ملك بلجيكا فى سنة ١٨٧٦ • وفى السنة السابقة كانت جمعية باريس قد قامت بتنظيم المؤتمر الجغرافى الدولى الثانى بنجـــاح ، وكان لمعرض منتجـــات المستعمرات الذى نظم فى سنة ١٨٧٤ ، ومعرض باريس فى سنة ١٨٧٨ كذلك فضل فى اعطاء الجمعية

قوة دفع جديدة • وفى سنة ١٨٧٥ أضيف الى جمعية التاريخ الطبيعى فى تولوز قسـم خاص بالجغرافيا العلمية والعملية • وفى سنة ١٨٧٦ تأسست جمعية مرسيليا للجغرافيا ودراسة المستعمرات وأصدرت عقب تأسيسها بقليل مجلتها ربع السنوية وأرسلت المستكشفين الى منابع نهر النيجر ، وكان هدفها هو خـدمة المصالح المشـتركة للجغرافيا والتجارة وللدولة الفرنسـية نفسـها • وكانت مجـلة الرفيـو الجغرافيـة «Revue de Géographie» فى سنة ١٨٧٧ تدعـو صراحة الى الاستعمار ، حتى ان احتلال فرنسا لتونس سنة ١٨٨١ كان فى الحقيقة بتحريض منها ، وفى سنة ١٨٧٨ تأسست ثلاث جمعيات فى وهران ومونتبيلييه «Montepellier» وروشفورت «Rochefort» وكانت جمعية مونتبيلييه مهتمة بصفة خاصة بالجغرافيا المحلية بينما اجتذبت جمعية روشفورت كثيرا من رجال البحـرية وموظفى المستعمرات الرسميين ووجهت اهتماما خاصا الى الهند الصينية • وفى سنة ١٨٧٩ تأسست جمعيتان آخريان فى نانسى وروان • وكان موقع « جمعية الشرق الجغرافية فى نانسى » قرب الحدود الجديدة سببا فى انصرافها ليس الى الاهتمام « بالبـلاد المتخلفة » فحسب بل وبالجغرافيا المحلية كذلك ، وفى سنة ١٨٨٠ كان «الاتحاد الجغرافى الشمالى» الذى كان مركزه الرئيسى فى دواى «Douai» يضم ثلاث عشرة جمعية مستقلة فى المدن المجاورة •

وفى هذه الأثناء نشأت جمعيات جغرافية فى كل أنحاء العالم ، ففى أمريكا الجنوبية بدأت جمعية برنامبوكو أول مطبوعاتها فى سنة ١٨٦٣ ، كما ظهرت مجلتان آخريان فى بوينس ايريس فى سنة ١٨٧٩ وسنة ١٨٨١ وفى مصر أخرجت الجمعية الجغرافية أول مطبوعاتها فى القاهرة سنة ١٨٧٥ ، وتوالت بعد ذلك جمعيات كثيرة خلال السنوات العشر التالية حتى وصل عدد الجمعيات الجغرافية فى العالم فى سنة ١٨٨٥ الى ٩٤ جمعية ، وكان المجموع الكلى لأعضائها يزيد على خمسين ألفا ، وكان من بينها ثمانون جمعية فى أوروبا منها ٢٦ فى فرنسا (١٨ ألف عضـو و٣٤ مجلة) ، و٢٤ فى ألمانيا (٩٫٣٠٠ عضو و٢٨ مجلة) وقد قامت أغلب الجمعيات بنشر المجلات أو على الأقل بنشر نوع من الحوليات أو المجلات ربع السنوية • وكانت هناك غير ذلك مجلات أخرى خارجة عن نطاق الجمعيات • وبينما نشأت فى سويسرة نفسها ست جمعيات فان بريطانيا مع مستعمراتها لم يكن بها الا خمس جمعيات فقط ، ويرجع بعض السبب فى ذلك الى سيطرة الجمعيـة الجغرافية الملكية • وحتى سنة ١٨٨١ لم تكن قد بقيت فى أوروبا بلاد خالية من الجمعيـات غير تركيا واليونان وسيبيريا والنرويج ، بينما لم يكن عدد الجمعيات قد زاد فى

سنة ١٨٦٥ عن ١٦ جمعية فقط ، وبعد سنة ١٨٨٥ لم تطرأ على العدد الكلى للجمعيات زيادة ملموسة ، ومع ذلك فقد ورد فى كتاب فاجنر السنوى Wagner Year's book لسنة ١٨٩٦ ، ذكر لمائة وسبع جمعيات و ٣٨ فرعا وكانت موزعة على ٢٢ دولة وكان عدد المطبوعات المسلسلة التى نشرت قد بلغ ١٥٣ ، وكان عدد ما نشرته الجمعيات منها ١٢٥ من بينها ٤٨ فى فرنسا و ٤٢ فى ألمانيا و ١٥ فى انجلترا ٠

وكان هناك تشابه كبير بين الجمعية الجغرافية الأمريكية التى تأسست فى سنة ١٩٥١ وبين الجمعيات الأوروبية ٠ فقد كانت مهتمة مثلها بالقارة الافريقية ٠ ومتحمسة لاكتشافات لفنجستون ، ولكن لم يكن لها أى رغبة استعمارية ظاهرة حيث كانت توجد بجوارها مناطق شاسعة تكفى لمواجهة أية رغبة فى التوسع ٠ وقد دعت هذه الجمعية فى أحد اجتماعاتها الأولى سنة ١٨٥١ الى انشاء خط حديدى عبر القارة ، كما اقترحت بعد ذلك فى سنة ١٨٥٩ ارسال البعثات الى المنطقة الشاسعة التى لا يعرف عنها الا القليل ، والتى تقع بين سان بول (مينيسوتا) وكولومبيا البريطانية الغربية وهى المنطقة التى أصبحت الآن عبارة عن حقول خصبة وظهرت بها مدن من أمثلتها ادمونتون «Edmonton» ووينيبيج «Winnipeg» كما اهتمت الجمعية كذلك بالمناطق القطبية الشمالية فقدمت المساعدات الى دكتور ى٠ ك٠ كين «E. K. Kane (١٨٢٠ ـ ٥٧) لكى ينظم بعثة لاختبار مدى صحة نظريته الخاصة بوجود بحر قطبى خال من الجليد ٠ وبعد أن قضى كين شتاءين فى خليج كين فى شمال غرب جرينلند أنقذته بعثة أرسلت خصيصا لهذا الغرض فى سنة ١٨٥٥ ، وبعدها نشر مشاهداته فى كتابين لقيا رواجا عظيما ، كما كان هناك اهتمام خاص بأمريكا الجنوبية ، وقد كتب هوبكينز E. A. Hopkins القنصل الأمريكى فى باراجواى مقالا وجه فيه نقدا قاسيا الى التجارة البريطانية والفرنسية فى نهر لابلاتا ٠ وهذا المقال هو الذى أثار الاحتجاج الشديد من جانب سير رودريك مرشيزون فى الجمعية الجغرافية الملكية ٠٠ وقد حافظت الجمعية الأمريكية خلال الخمسينيات من القرن التاسع عشر على اهتمامها ببارجواى كمظهر عملى للتعبير عن مبدأ مونرو ٠ ومنذ سنواتها الأولى وجهت الجمعية اهتمامها الى الاستكشاف ، وكانت الأماكن النائية غير المألوفة مثل المناطق القطبية وافريقية والبحار الجنوبية والغرب الأقصى الأمريكى هى التى تستهوى الأعضاء ٠ وكانت الهيئات والبعثات الحكومية قد قامت خلال العشرين سنة المبتدئة بسنة ١٨٦٠ بكثير من الأعمال الجغرافية التى كان الكثير منها مختفيا فى الملفات والتقارير ، حتى ان أحد الكتاب قد علق على ذلك بقوله « ان صعوبة التحقق من الموجود لا تفوقها

الا صعوبة معرفة كيفية الوصول اليه » ، ومثل هذا الشعور نفسه كان مشتركا بين كثير من طلاب البحث • ومن التطورات المهمة التى حدثت فى سنة ١٨٧٢ ذلك المشروع الذى أقره الكونجرس بتحويل منطقة العيون والينابيع الحارة الموجودة قرب منابع نهرى يلوستون «Yellowstone» وفاير هول «Fire Hole» التى كانت قد اكتشفت حديثا وقتئذ ، الى متنزه وطنى «National Park» وكانت الجمعيات مهتمة على الدوام ببلادها التى كانت هى نفسها ميدانا لحركات مستمرة من الكشف واعادة الكشف • وقد تضمنت أجزاء تعداد سنة ١٨٧٠ بعض خرائط التوزيعات التى أقرتها الجمعية مع بعض التحفظ ، ولقد حافظت الجمعية الأمريكية على مجالات اهتمامها الواسعة فأصبحت من أعظم الجمعيات العالمية على الرغم من أن تاريخها لم يكن خاليا من الهزات •

وفى لندن كان عدد الأعضاء الذين بدأت بهم الجمعية الجغرافية الملكية عندما تأسست فى سنة ١٨٣٠ هو ٤٦٠ عضوا ، وكان من بينهم عدد من الرحالة المتميزين • وكان من بين الشخصيات التى اشتركت فى تأسيسها روبرت براون «Robert Brown» (١٧٧٣ ــ ١٨٥٨) وهو من المستكشفين الأوائل لاستراليا ، كما كان أمينا لقسم النبات فى المتحف البريطانى ــ وكولبى «T. F. Colby» الذى قام بأول عملية مسح لايرلندة بمقياس ٦ بوصات للميل ، وهى من أعماله الخالدة ــ وورودريك مرشيزون الذى اعتزل الجيش بسبب استيائه من أن وحدته لم تتمكن من القتال فى ووترلو ، ثم أصبح فيما بعد جيولوجيا له بعض الشهرة ، ومونت ستيوارت الفيستون Hon. Montstuart Elphinstone (١٧٧٩ ــ ١٨٥٩) الذى كان فى وقت من الأوقات ممثلا دبلوماسيا مقيما فى بونا Poona ثم أصبح فيما بعد حاكما لمدينة بمباى ، وقد اعتزل الخدمة فى سنة ١٨٣٠ وعكف بعد ذلك على وضع مؤلفه عن تاريخ حكم المغول فى الهند • ونشرت الجمعية منذ سنواتها الأولى عروضا للانتاج الجغرافى الذى كان يتم خلال الاثنى عشر شهرا السابقة ، وذلك فى محاضرات رئاسية يصلح أغلبها الآن للقراءة المتعة • وكان اهتمام الجمعية بالكسب المادى أقل بكثير جدا من الجمعيات الأخرى التى ذكرناها ، كما أنها لا يمكن أن تتهم بالتحيز الى الجغرافيا القديمة المبنية على سرد معلومات من نوع « البرازيل التى يأتى منها الجوز » • ولكن كان عملها موجها الى حد كبير الى تشجيع الكشف ، وكانت منذ سنة ١٨٣١ قد ضمت اليها الجمعية الافريقية التى تأسست فى سنة ١٧٨٨ والجمعية الفلسطينية التى تأسست فى سنة ١٨٠٤ لكشف سوريا والأراضى المقدسة • وكانت فيما بين سنة ١٨٧٩ وسنة ١٩٢٦ تقدم ارشادات عملية فى المساحة لمن كانت عندهم الرغبة

فى العمل كمستكشفين ، كما كانت تنظم فصولا دراسية فى الجيولوجيا وعلم النبات والمتيورولوجيا وعلم الحيوان والانثروبولوجيا بل وفى التصوير، وذلك بالاضافة الى الجغرافيا ، وقد تضمن كتاب « ارشادات للرحالة » Hints to Travellers الذى ظهر لأول مرة فى ســنة ١٨٦١ ثم ظهرت منه طبعات عديدة ، كثيرا من جوانب الاستكشاف . وغطت المعلومـات الوافرة التى احتواها كل المواد التى أعطيت كارشادات عملية فى الجمعية، علاوة على كثير من المعلومات الأخرى المفيـدة مثل أحسن الطرق لكسب صداقة حيوانات الياك ، فقد ذكر فى الطبعة الحادية عشرة « ان الياك لا يحب رائحة الشخص الأوروبى الذى يجب ألا يقف مجاورا له عنـد تحميله » وقد روجعت « الارشادات » بواسطة هينكس «A. R. Hinks» (١٨٧٣ ــ ١٩٤٥) الذى اشتغل سنوات طويلة سكرتيرا « للجنة الدائمة للأسماء الجغرافية » . ولقـد ساهمت الجمعيـة بجهود كبيرة جـدا فى الجغرافيا ولكن مجلتها كانت محشوة بشكل أكثر من اللازم بتعليقات مثل هذه التعليقات (التى التقطناها التقاطا عشوائيا من أعداد حديثة) « ولمدة ساعة ونصف تسلقنا باطراد الى أعلى متتبعين دربا ممتازا يتدرج تدرجا جيدا فوق مستوى مرتفع على طول أحد جوانب واد عميق . وفى أعلى الممر قابلنا مجموعة جديدة من الحمالين وجاويشا من بوليس توا «Toa» التى كنا سنتوقف فيها وقت الظهر » « أو الخمر كانت مفيدة وقت الراحة كمنبه وفاتحة للشهية ، ولكنها مضرة بكل تأكيد أثناء الحركة » .

وكثيرا ما اتهمت الجمعيـة بمعارضتها للتجـديد وتمسكها بالأمور التقليدية ، وخصوصا فى تحيزها للكشف وللجغرافيا الرياضية على حساب الأفكار الجـديدة فى المـادة . ولكن فقد كان أفقهـا مع ذلك متسعا فى الثمانينيات من القرن التاسع عشر ، ومنحت رعايتها فى ذلك الوقت لتقرير كلتى «J. S. Keltie» (١٨٤٠ ــ ١٩٢٧) الذى بحث فيه امكانيات تدريس المادة ، كما قدمت نصائح قيمة ومساعدات مالية للجامعات التى بدأت تدريس الجغرافيا ، وذلك بعد أن كانت هذه المادة قد تدعمت فعلا فى الجامعات الفرنسية والألمانية قبل ذلك بوقت طويل . ونظرا لأن المعرفة بالعلم عن طريق المستكشفين كانت ماضية بسرعة كبيرة فقد رأت الجمعية ألا يكون منح أوسمتها مقصورا على الرحالة فمنحتها فى ســنة ١٨٦٩ لمسز مارى سومرفيل التى كان من بين كتبها كتابها الرائع فى الجغرافيا الطبيعية الذى نشر فى سنة ١٨٤٨ والذى سبقت الاشارة اليه. وفى سنة ١٨٤٥ كرمت الجمعية كارل ريتر الذى وصف بأنه « الجغرافى الأول فى عصره » . وكثيرا ما كانت آراء ريتر المستندة على الدين تفسر تفسيرا خاطئا ، ولكن فى سنة ١٨٦١ قال جيج «W. L. Gage» ان ريتر

لا يرى أن الانسان يخضع فى أى مكان لمؤثرات البيئة وهو ساكن دون أية مقاومة ، ولكنه يسمح بحدوث النتائج التى تنجم نتيجة للتعارض بين الظروف الجغرافية وحرية الارادة البشرية » ـ كما كرمت الجمعية كذلك فى سنة ١٨٧٨ البارون فون ريختهوفن «Von Richthofen» ١٨٣٣ ـ ١٩٠٥) وبعض الكارتوغرافيين البارزين ومنهم جون أروسميث ، الذى أخرج أول طبعة من أطلس لندن «The London Atlas» فى سنة ١٨٣٤ وكانت له أعمال انشائية فى رسم خرائط المناطق التى استكشفت حديثا . وكان الفضل فى انجاز كثير من أعمال الجمعية راجعا الى أشخاص مثل فريش فيلد «D. W. Freshfield» (١٨٤٥ ـ ١٩٣٤) الذى خصص معظم وقته للجمعيات بما فى ذلك النادى الالبى «Alpine Club» وهو من رواد الجبال ذوى الخبرة الكاملة ، وكان له اهتمام عميق كذلك بامكانيات تعليم الجغرافيا .

الجمعيات الجغرافية بعد سنة ١٨٨٠ :

فى أواخر القرن التاسع عشر لم تكن هناك أية جمعية جغرافية منعزلة عن غيرها من الجمعيات ، فهناك ما يدل على أن الجغرافيين فى مختلف بلاد العالم استطاعوا بفضل المؤتمرات القليلة والاتصالات الفردية أن يرقبوا أعمال بعضهم بعضا باهتمام مبنى على المودة ، بل انهم كانوا أكثر من ذلك يبالغون فى اظهار رغبتهم الملحة فى معاونة بعضهم البعض على النشر لدرجة أن بعض المقالات المترجمة كان يعاد نشرها أحيانا . وهناك أمثلة كثيرة على ذلك فى « المجلة الجغرافية الاسكتلندية » «Scottish Geographical Magazine» ومجلة « المعلم الجغرافى » «Geographical Teacher» . أما فى الوقت الحاضر فان بعض الجمعيات ترى أن فى استطاعتها أن تقوم بكل ما يلزمها بنفسها . وقد كانت حركة الكشف تسير خلال العشرين سنة الأخيرة من القرن التاسع عشر بسرعة مذهلة ففى سنة ١٨٨٣ قال رئيس الجمعية الجغرافية الملكية « ان دراسة الجغرافيا العملية والعلمية تسير الآن بحماس وقوة لم يسبق لها مثيل فى العالم فى أى عهد مضى » وفى سنة ١٨٨٤ أضاف أن « الأراضى المجهولة تتقلص باستمرار أمام مجهودات الرحالة الذين ينتمون الى جنسيات أوروبية مختلفة ، ولكن بينما كانت لبعضهم امكانيات ضئيلة وحماس علمى عظيم ، فان بعضهم الآخر كان يلقى العون من جمعيات قوية دون أن تكون له أغراض جغرافية نقية » . ففى الخطاب الافتتاحى لسنة ١٨٨٣ مثلا تحدث لورد أبيردير «Aberdare» عن تسعة مراصد كانت قد أنشئت حديثا فى المنطقة القطبية ومنها المراصد التى أنشأتها بريطانيا على بحيرة

جريت سليف ، والتى أنشأتها النمسا ــ المجر على جان ماين «Jan Mayen» والتى أنشأتها النرويج فى لابلاند، والسويد على سيتزبيرجن «Spitzbergen» وروسيا على نوفايا زمليــا «Novaya Zemlya» • وفى جرينلند أثبت البارون نوردنشولد عــدم صحة نظريته القائلة بأن المناخ فى وديانها الوسطى دافىء جاف نسبيا ، حيث انه توغل فيها لمسافة ٢٣٠ ميلا فلم يجد الا أرضا ارتفاعها ٦٠٠٠ ــ ٧٠٠٠ قدم يكسوها الجليد وفى أفريقية وصل بعض الرحالة الى منطقة الماساى الذين لم يكن معروفا عنهم شىء يذكر كما سافر بعضهم فى نهر الكونغو • وفى آسيا استكمل كشف الهند ، كما أعطيت بعض التفاصيل عن بعض الولايات الوطنية فى شبه جزيرة الملايو وعن أفغانستان وايران • كما أضيفت معلومات كثيرة عن جزر الهند الشرقية خصوصا بواسطة رواد شركة شمال بورنيو الذين استكشفوا القسم الشمالى من هذه الجزيرة • ولم يكن قد عرف عن غينيا الجديدة الا الشىء القليل لأن المبشرين الذين نزلوا على ساحلها لم يجرءوا فى أى وقت من الأوقات على التوغل فيها لأكثر من عشرين أو ثلاثين ميلا ، فما بالنا بعبورها ، الا أن أحدهم قام فى السنة التالية بالتوغل فيها الى مسافة أكثر فوجد قبيلة تأكل لحم البشر • وفى أمريكا الوسطى والجنوبية وصلت بعثات عديدة الى بعض أجزائها من جواتيمالا الى تيراد بلفويجو • وكان الأسطول يسجل فى كل سنة ما يحرزه من تقدم فى عمليات مسح الساحل والمجارى النهرية ، وأخذت أجزاء كتاب « البايلوت Pilot (الربان) المشهورة تتزايد فى عددها ــ ومن محاسن هذه الأجزاء أنها مكتوبة كتابة حسنة وواضحة •

ولكن التوسع العظيم فى الكشف لم يصاحبه لسوء الحظ التعليم الكافى فى المدارس والجامعات • ففى سنة ١٨٨٥ ألغت الجمعية الجغرافية الملكية مشروعها بمنح الميداليات لتلاميذ المدارس الذين يقومون بأعمال ممتازة ، حيث ظهر أن نصف مجموع الميداليات التى منحت منذ سنة ١٨٦٩ وعددها ٦٢ ميدالية قد ذهب الى كلية داليتش أو كلية ليفربول وان ١٤ مدرسة أخرى فقط هى التى قدمت مرشحين • وقد أكد تقرير سكوت كيلتى ، الذى عين فى سنة ١٨٨٦ لبحث موضوع تدريس الجغرافيا فى المدارس والجامعات ، رداءة نوع التدريس وضعفه ، وعدم وجوده بشكل يستحق الذكر فى الجامعات البريطانية بخلاف جامعات فرنسا وألمانيا • ولقد كان لورد أبيردير محقا عندما قال « ان الجغرافيا ليست مجزية وأن الجامعات غير معترفة بها •• وأنها لا تجد لنفسها مكانا فى أى امتحان من امتحاناتها ، كمــا أنها لا تلقى التقــدير الذى تستحقه فى امتحانات الجيش والأسطول • وأنهــا متــروكة للصمامين » ومع ذلك فقد كانت

الخرائط وخصوصا الخرائط السياسية فى تغير سريع · حيث كانت ألمانيا ماضية فى ضم أراض جديدة تحت ادارة جمعية الاستعمار الألمانى فى شرق افريقية وفى غينيا الجديدة التى كانت تقتسمها مع بريطانيا ، كما كانت بريطانيا قد أنشأت محمية بتشوانالاند ومحمية أخرى على نهر النيجر ، أما البعثات الكشفية فكانت عديدة ، وكانت جمعية استراليا الجغرافية الجديدة التى تأسست فى سيدنى وملبورن سنة ١٨٨٣ قد قدمت بالفعل مساعداتها الى فوربس «H. O. Forbes» (١٨٥١ - ١٩٣٢) الذى استكشف غينيا الجديدة · وكان الهدف الرئيسى لهذه الجمعية هو كشف استراليا نفسها وتقدم التجارة بها والنهوض بتعليم الجغرافيا الطبيعية والتجارية والسياسية · وكانت الأعمال الكشفية نشطة فى نيوزيلندة الوسطى ، وكانت محاولات عبور منطقة كينج كنترى «King Country» فى النصف الشمالى من البلاد مستمرة · وقد أصدرت الجمعية أربع مجموعات من المطبوعات بدأ نشرها فى ملبورن سنة ١٨٨٣ ، ثم فى كل من أدليد وسيدنى سنة ١٨٨٥ ، وبريزبين سنة ١٨٨٦ · وهناك أيضا « جمعية كويبك الجغرافية » · التى بدأت تنشر مطبوعاتها من سنة ١٨٨٠ وقد ساعدت فى كشف المناطق الشمالية باجراء عملية مسح لخليج هدسن الذى أقيمت به سبع محطات شتوية لتسجيل حركات الجليد : وكانت قد بدأت كذلك عمليات كشف سواحل لبرادور التى وصفت بأنها مقطعة بواسطة فيوردات ضيقة وعميقة ، وتحددها فى بعض الأماكن شعاب ممتدة لأميال عديدة · أما عن الناحية البشرية فقد أشار أحد المتكلمين فى الجمعية الجغرافية الملكية الى أن ألوفا من الصينيين انتقلوا منذ سنة ١٨٧٦ من شانتونج وهوب «Hope» الى منشوريا حيث قاموا بالزراعة فى مساحات واسعة وجعلوا من مكدن مدينة من أعظم مدن الامبراطورية الصينية رخاء ·

وعلاوة على كل ذلك فقد كان هذا هو عصر الاستعمار ، الذى لم تكن أخطاره قد ظهرت بوضوح فى ذلك الوقت ، ومع ذلك فاننا لنتساءل عما كان يدور فى ذهن لورد أبيردير عندما كتب الفقرة التالية ، التى تستحق أن تنقل بأكملها وهى « ان هذه الفترة تعتبر بالنسبة للسياسيين فى جميع الشعوب الأوروبية الكبرى فترة قلق واهتمام شديدين يرتبطان قليلا أو كثيرا بالمطالب الاقليمية الضخمة · أما بالنسبة للجغرافى ، فعلى الرغم من أن اهتمامه ليس ملحا الى هذا الحد ، فانه لا يقل عن ذلك شدة · فبينما كان الفرنسيون فى آسيا وأفريقية - والروس فى آسيا الوسطى والبريطانيون على حدود أفغانستان وعلى أكثر من جبهة من جبهات الهند وعلى كل جوانب القارة الأفريقية وفى الاقيانوسية - والألمان على

ســواحل افريقية الشرقية والغربية وبين جـزر المحيط الهادى والبحار الاسترالية • والايطاليون فى البحر الأحمر ـ بينما كان كل هؤلاء يقومون بتنفيذ البرامج المرتبطة بمصالحهم القومية فانهم ساهموا كذلك باضافات ضخمة الى معلوماتنا عن الكرة الأرضية ، فضلا عن أنهم أثاروا البحث فى غيرها • ولم يحدث على الاطلاق أن كان الاضطراب بين الشعوب أكثر انتشارا أو أكثر دلالة على النتائج المترقبة منه فى ذلك الوقت ـ ولا يستثنى من ذلك حتى عهـد الهجرات البشرية التى عجلت بتفكك الامبراطورية الرومانية ثم استمرت بعده • ان هذه هى الأسس التى كانت قد بدأت توضع لبناء امبراطوريات جديدة وحضارات جديدة على أجزاء شاسعة من الكرة الأرضية » •

وكما كان أفق الجمعية الجغرافية الملكية واسعا فى ذلك الوقت فقد كانت الجمعيتان الجديدتان فى أدنبرة (١٨٨٤) ومنشستر (١٨٨٤) تجاريتين فى مظهرهما بصفة أساسية ، أما الجمعية الاسكتلندية فقد بدأت تقوم منذ وقت مبكر بدراسة الجغرافيا الطبيعية وعلم البحار والمناخ ، وحتى أسماء الأماكن ، وكلها فروع ليست لأى منها صلة واضحة بالتقدم التجارى ، ومن الغريب أن ستانلى «H. M. Stanly» (١٨٤٠ ـ ١٩٠٤) قد ألقى خطابا واحدا عن « افريقية الوسطى وحوض النيجر . وأهمية الجانب العلمى فى الجغرافيا » فى جامعة منشستر فى اجتماع تمهيدى عقـد فى ٢١ أكتوبر سـنة ١٨٨٤ ، ثم جامعة أدنبرة أثناء حفل افتتاحى فى ٣ ديسمبر ١٨٨٤ وفى هذا الخطاب ، الذى ألقى كذلك فى جلاسجو ودندى ، أكـد سـتانلى أنه من الضرورى أن يكون هناك اهتمام شـديد بالجغرافيا فى « كل ميناء كبير وكل مدينة صناعية فى هذه المملكة ـ فى ليفربول ومنشستر وجلاسجو وأدنبرة ونيوكاسل وهل وبريستول وبليموث » التى ترسل منها « السفن والمنسوجات أو المؤن الى كل مكان به سوق تجارى • ولئن كان صاحب السفينة أو صاحب الصناعة له رغبة فى أن يعرف عمله جيدا فمن الواجب عليه أن يكون على علم ببعض الجغرافيا » وقد كان يقال فى الواقع « ان المعرفة الجغرافية هى التى تمهد الطريق الى النجاح التجارى والى بداية التمدين » وأشار ستانلى الى أن « التجارة الأوروبية ليس لها صلات بافريقية الا فى ثلاثة ملايين ميل مربع فقط من المساحة الكلية للقارة وهى ١٣ مليون ميل مربع : وعلى فرض أن مليونين من الأميال المربعة من هذه المساحة ليست لها أية قيمة اقتصادية فما القول بالنسبة للثمانية ملايين ميل الأخرى ؟ وقد كانت نصيحته هى الاهتمام ببناء السكك الحديدية بدلا من الاعتماد على « العنف الذى لا مبرر له » : وفى رأيه أن الفرنسيين والألمان وكذلك البلجيكيين

فى الكونغو كانوا أكثر تعقلا من البريطانيين • وقد ذهب ستانلى فى بداية الأمر الى افريقية كمراسل لجريدة « نيويورك هيرالد » ولكنه أصبح بعد ذلك أعظم جغرافى فى عهده واستطاع أن يكتسب شهرة واسعة بنشره لكتاب « الكونغو وتأسيس الولاية الحرة » فى سنة ١٨٨٣ ، وبنشره قبل ذلك لكتاب كيف عثرت على لفنجستون فى سنة ١٨٧٢ ، وكتاب « عبر القارة المظلمة » فى سنة ١٨٧٨ •

وفي منشستر يبدو ان الاشارة الأولى التى أظهرت الحاجة الى جمعية جغرافية قد جاءت سنة ١٨٧٩ أثناء اجتماع عقد فى الغرفة التجارية لبحث تنمية التجارة مع افريقية وفيه تحدث دكتور فوجان Vaughan أسقف سالفورد عن ما أسماه جمعيات الجغرافيا التجارية فى فرنسا وطالب بانشاء جمعية من هذا النوع فى مانشستر وقد صدرت بذلك نشرة وزعت على الشركات والأفراد ولكنها لم تأت بنتيجة تذكر فتوقفت المجهودات • فلما كانت سنة ١٨٨٤ كان يقال « ان عالم التجارة قد طرأ عليه تغير كبير زاده سوءا » • ولكن فى نفس الوقت كانت المعرفة بافريقية قد بدأت تنتشر بفضل ما قام به كثير من الرحالة العظام مثل لفنجستون وستانلى وسبيك «Speke» (١٩٢٧ ــ ٦٤) ، وبفضل ما قامت به كذلك الجمعيات الجغرافية فى القارة الأوروبية وعددها سبعون جمعية ، وما قام به كذلك مستشارو الحكومات والناشرون : واختفى بذلك الفراغ الذى كان موجودا فى وسط خريطة القارة بعد أن اكتشفت ألوف الأميال من المجارى المائية ، وبعد ذلك تم الاتصال بشعوب كثيرة كانت فى انتظار المدنية والسلام • وكانت معظم المطبوعات الأولى للجمعية عبارة عن مقالات تهم أصحاب التفكير التجارى•وقد أشار ستانلى فى خطابه الى الأخطار التى تواجه تجارة القطن بعد أن أصبحت أمريكا وكثير من الدول الأوروبية تقوم بصناعة قطنها ، وبعد أن أصبحت الهند تصدر مصنوعات قطنية ، الا أن الجمعية الملكية فى سنواتها الأولى سلكت مسلك الجمعية الملكية فى القيام

ببحث موضوع تعليم الجغرافيا بالتفصيل • وكانت هناك استجابة مشجعة جدا من كلية أوينز «Owens College» (التى أصبحت بعد ذلك جزءا من جامعة منشستر) حيث كان مديرها الدكتور جرينوود (Greenwood) وأستاذ الجيولوجيا بها وهو دوكينز «Boyd Dawkins» يؤيدان تدريس الجغرافيا التى وضع لها مقرر يعطى فى اثنتى عشرة محاضرة مسائية ويشمل « الجغرافيا القديمة لبريطانيا » وفيه تلخيص لتطورها الجيولوجى والجغرافيا التاريخية لانجلترا (منذ عهد ما قبل التاريخ حتى العصور الوسطى) و « التجارة والمستعمرات » (تجارة العصور الوسطى وعصر الاستكشاف والتوسع البريطانى فيما وراء البحار) •

وكانت الجمعيــة الجغرافية الاسكتلندية تقوم هى الأخــرى بعمل مشابه ، ولكن على نطاق أوسع ، فمنذ نشأتها الأولى اجتذبت الى عضويتها مجموعة متنوعة من الأشخاص ذوى الميول العلمية القوية ، ومنهم هـ٠ر٠ميل الذى قال ان اهتمامه بعلوم الطبيعة هو الذى دفعه الى دخولها ٠ وبالاضافة الى الأشخاص الذين كانوا مهتمين بالتجارة والعلوم السياسية أو بالتعليم، فان رحلات الباخرة « تشالينجر » Challenger التى نشرت تقاريرها فى أدنبرة ، والتى كانت لهـا جاذبية خاصـة قد وضعت أسس علم الأقيانوغرافيا (علم البحار) الحديث ، كما ساهمت باضافات مهمة الى علوم الحيوان والمتيورولوجيا والعلوم الأخرى ٠ وفى سنة ١٨٨٣ افتتح مرصد جبل بن نيفيس وكان للجمعية المتيورولوجية الاسكتلندية الفضل الأكبر فى انشائه ٠ وفى الجامعة كان هناك كثير من الرجال العاملين ومنهم الاخوان أرشيبولد/وجيمس جيكى (١٨٣٥ ــ ١٩٢٤) و (١٨٣٩ ــ ١٩١٥) «Archibald and James Giekie» اللذان تعاقبا كأســتاذين للجيولوجيا ، ومنهم أيضا باتريك جيديس«Patrick Geddes» (١٨٥٤ ــ ١٩٣٢) بقسم النبات وكانت ميوله البشرية المتنوعة قد أخــذت تظهر بالفعل ٠

وفى خارج الجامعة كانت أدنبرة قد أصبحت ذات سمعة كارتوغرافية متميزة بفضـــل شركات بارثولوميو وجونســتون : فقد أنتجت شركة بارثولوميو كثيرا من خرائط المدن والخرائط التوضيحية فى كتب السياحة وفى المجلات الجغرافية ، والخرائط الملونة والمرسومة بمقاييس مختلفة ــ وقد كانت هذه الخرائط مستخدمة خلال سنوات طويلة بواسطة هواة السياحة على الأقدام أو الدراجات ٠ أما شركة جونستون فقد قامت باخراج أطلسها الطبيعى المشهور سنة ١٨٥٠ ، وهو ليس فى حقيقته الا نسخة انجليزية لأطلس برجهاوس الطبيعى ، ولكنه يعتبر مع ذلك عملا مستقلا ، كما قامت بعمل الأطلس الملكى سنة ١٨٥٩ ٠

وفى ســنة ١٨٥١ ألقى كيث جونستون بحثـا فى الجمعية الملكية بأدنبرة أوضح فيه أن المساحة العسكرية كانت مهملة بدرجة كبيرة ، ودعا الى تطوير الجغرافيا كجزء من التعليم المتحرر : كما أنه كان أحد مؤسسى الجمعيــة المتيورولوجية الاســكتلندية ٠ وفى ســنة ١٨٦٦ ذهب ابنه أ٠ ك٠ جونستون «A. K. Johnston» (١٨٤٤ ــ ٧٩) للعمل مع شركة ستانفــورد فى لنـــدن حيث اشــترك فى اخــراج « أطلس أوروبا » «Globe Atlas of Europe» وخرائط كتاب مرى «Murry» السياحى عن اسكتلندة ، كما قام ببعض الأعمال عن افريقية ونشر فى سنة ١٨٧٠ كتابا بعنوان « أقاليم البحيرات بوسط افريقية » ثم اشترك بعد ذلك

فى العمل فى المجمل لاستانفورد «Compedium» واشتغل كجغرافى فى باراجواى لمدة تزيد على سنة ثم مات أثناء اشتراكه فى بعثة الى أعالى بحيرة نياسا ، وكان كل من جونستون الأب والابن على صلة وثيقة بالجغرافيين الألمان ٠ وفى هذا الوقت كان كل من أ ٠ ك ٠ بلاك «A. C. Black» يعملان مع شركات النشر بأدنبره حيث كانا مسئولين عن اخراج الطبعة التاسعة من دائرة المعارف البريطانية التى تضمنت كثيرا من المعلومات الجغرافية الجديدة ٠

ويبدو من الطبعات الأولى من المجلة الجغرافية الاسكتلندية أن مجال اهتمامها كان واسعا ٠ حيث كان هـ٠ م٠ ستانلى من غير شك ذا قدرة عظيمة على اجتذاب الأعضاء ٠ وكان كثير من مقالاتها عن أماكن نائية وعجيبة ، ولكن أكثرها كان عن موضوعات أخرى ، فقد كتب جيمس جيكى مثلا بحثا ممتازا عن المظاهر الطبيعية ذكر فيه بعض الانتقادات اللاذعة للكتب العامة والخرائط الشائعة وقتئذ ٠ وكانت المذكرات الجغرافية تتناول كل بقاع العالم حتى أن احداها كانت عن التجارة البريطانية مع التبت وجاء فيها « لا يوجد شىء يذكر منها فى الوقت الحاضر » ٠ وفى باب عرض الكتب كتب رادلر F. W. Rudler وتشيزولم «G. G. Chisolm» تقييما للجزء الأخير من « مجمل » استانفورد الخاص كما ورد فى نفس الباب تعليق به معارضة شديدة لكتاب عام قال فيه مؤلفه « ان جميع طوائف المجتمع فى اسكتلندة تراعى الناحية الدينية من القانون الخلقى » ومن المقالات التى يجب الاشارة اليها مقال فى أربع صفحات كتبه قسيس أدنبرة جيمس جول «Rev. James Gall» الذى قال ، بعد أن وصف مساقط الخرائط الخاصة به ، أنه لا يدرى ان كان هناك حق محفوظ للمؤلف وأنه على أى حال يرحب باستخدام أى شخص لمساقطه ولكنه يأمل أن يكون اسمه فى الذاكرة وأن تميز مساقطه على أنها مساقط جون الاستريوغرافية والايسوغرافية والأرثوغرافية على التوالى٠ وكانت للجمعية رغبة قوية جدا فى معاونة الاستكشاف ، ولكن لم تكن لديها الامكانيات التى تساعدها على ذلك ، ورغم هذا فقد قامت ، نيابة عن فوربيس ، الذى كان على وشك السفر الى غينيا الجديدة ، باصدار نشرة استطاعت أن تجمع بها ٤٠٠ جنيه تقريبا ٠ وقد تلقى فوربيس كذلك اعانات أخرى لا بأس بها من الجمعية البريطانية والجمعية الجغرافية الملكية ٠ ومن الجمعيات الأخرى التى تأسست فى بريطانيا ومنها جمعيات تاين سايد «Tyneside» وليفربول وسوث هامبتون ، وقد تأسست جمعية التاين سايد فى سنة ١٨٨٧ وأصدرت مجلتها من سنة ١٨٨٩ الى ١٩١٥

ثم من سنة ١٩٣٦ ـ ٣٩ : أما جمعية ليفربول وجمعية سوث هامبتون فقد تأسستا فى سنة ١٨٩١ وسنة ١٨٩٧ على الترتيب ، ولكن كل ما نشرته الجمعيتان كان عبارة عن تقارير سنوية ٠

الامكانيات الأكاديمية :

عندما تأسست « الحوليات » Annales de Géographie تحت ادارة فيدال دى لابلاش ، ومارسيل دوبوا «Marcel Dubois» ظهرت تعليقات حسنة الأسلوب عن الحاجة الى مجلة جديدة فى بلد كان فيه بالفعل عدد كبير من المتحمسين ٠ وكان هدفهما الحقيقى هو انشاء مجلة فى مستوى الميتتا يلونجن «Mitteilungen» وال «Geographical Journal» حيث كانت بعض المجلات المحلية التى يتكلف نشرها أموالا كثيرة تقدم لقرائها « تحت اسم الجغرافيا كل شىء غير العلم » وكان الغرض من « الحوليات » هو أن تجعل من الجغرافيا موضوعا أكاديميا وأن تقدم الكشوف من أول الأمر بصورة علمية وأدبية لا على أنها مجرد « حقائق عجيبة » من أفريقية أو غيرها من البلاد البعيدة ، ولا تكون الأخبار المثيرة هى مبعث الانفعال عند القراء ٠ ولقد كان الجانب الأكاديمى فى ادارة « الحوليات » أكبر منه فى مجالس الجمعية الجغرافية الملكية ، وهو ما اعترفت به مجلة الجمعية بلباقة فى سنة ١٨٩٣ وسجلته فى اشارة كريمة عن الأعمال التى تمت فى فرنسا وكان التعليق الذى قيل هو « أن هناك فرقا كبيرا بين درجة التنظيم والتشجيع التى كانت تلقاه الدراسة الجغرافية فى فرنسا وبين الميل التام فى بريطانيا الى معرفة البلاد الأجنبية والذى يلخص كل الجغرافيا البريطانية على حد تفكير الشخص البريطانى العادى » ٠٠ وقد اقتبس فى مذكرة سنة ١٨٩٣ برنامج للبحث أعدته شعبة الجغرافيا فى مؤتمر الجمعيات العلمية الفرنسية » ٠٠ وكان من بين أغراض هذه الجمعيات القيام ببحث وتصنيف أهم المخطوطات والخرائط المحفوظة فى المكتبات العامة أو الخاصة وتخطيط حدود مقاطعة أو أكثر من مقاطعات سنة ١٧٨٩ القديمة ، ودراسة حياة المستكشفين الفرنسيين قبل سنة ١٧٨٩ وأعمالهم ، ثم رسم ودراسة التوزيع الفعلى للمساكن فى فرنسا ، وترتيبها فى مزارع فردية ، ثم دساكر وقرى ومدن ، وتوزيع العلامات الاثنوغرافية على الخرائط ، واحياء الأسماء الشعبية لبعض المظاهر الطبيعية التى اختفت فى الخرائط الرسمية ، وحدود « الأقاليم » القديمة مثل «Brie» وبوسى «Beauce» ، ومورفان «Morvan» وسولونى «Sologne» كما تدل عليها العادات واللهجات والصفات المميزة للناس وكانت النية متجهة كذلك الى دراسة التغيرات القديمة والحالية فى خط الساحل ،

والتغيرات الطبيعية الأخرى فى مظاهر الأرض ودراسة آثار أقدم الشعوب، التى أصبحت منذ ذلك الوقت موضـوع دراسة مستمرة بواسطة علماء الآثار · وأخيرا ظهر تعبير « الجغرافيا الاستعمارية » وكانت هذه الدراسة ضرورية من غير شك بسبب ما كان يظهر سنويا من مادة جديدة (كان بعضها خاما جدا) ، ومع ذلك فان الاعتراف بهذه الضرورة قد حدث ببطء فى بريطانيا بينما لم يحدث فى ألمانيا حتى فى فترة ما بين الحربين · ولقد تم تنفيذ جزء من البرنامج المقترح فقط حيث لم ينفذ كله بأى حال من الأحوال : وكانت من أهم ثمـاره الأطلس القومى الفرنسى والأجزاء الخاصة بفرنسا فى مجموعة الجغرافيا العالمية Géographie Universelle وكثـير من المواد المنـوعة فى الجغرافيـا المحلية · وكان دى مارجرى E. de Margerie (١٨٦٢ ـ ١٩٥٣) متفرغا للعمل فى « الحوليات » وفى مشروعات جغرافية أخرى بفرنسا لمدة خمسين سنة تقريبا ·

وفى اجتماع سنة ١٨٨٥ للجمعية البريطانية «British Association» بأبردين قرأ هـ· أ· ويبستر «H. A. Webster» (محرر الطبعة التاسعة من دائرة المعارف البريطانية) بحثا عنوانه « ما الذى أمكن عمله من أجل جغرافية اسكتلندة وما الذى ما زال باقيا دون دراسة » ·

وتحدث ويبستر عن التقارير الاحصائية لاسكتلندة ولكنه دعا الى تحديد معنى « الأقاليم النباتية والحيوانية كما توجد فى الطبيعة » ثم قال عن فكرة الاقليمية انه يجب عمل مسح لأحواض الأنهار يشتمل على طول النهر وصلاحيته للملاحة والحد الذى يصل اليه المد ، وامتداد الأرض بين خطوط كنتورية مختارة · وهى فكرة كانت شائعة فى ذلك الوقت · ومن الواجب أن تنشأ على كل الأنهار محطات هيدروغرافية يمكن ربط نتائج ملاحظاتها بالبيانات المتيورولوجية · وكان من بين المقترحات كذلك عمل مسح لأعماق جميع البحيرات ، وقد أمكن تحقيق هذا العمل فى السنوات التالية بواسطة جون مرى «John Murray» وآخرين ، ومع ذلك فقد كانت أول محاولة لتنفيذه هى محاولة ميل «H. R. Mill» وزوجتـه وادوارد هيوود (١٨٦٤ ـ ١٩٤٩ «Edward Heawood» فى سنة ١٨٩٣ فى بحيرة درونت ووتر «Derwentwater» وقد اشترك فى هذا العمل بعد ذلك أ· ج· هربرتسون (١٨٦٥ ـ ١٩١٥) ودعا ويبستر كذلك الى دراسة أسـماء الأماكن فى اسكتلندة ، وظهـرت فى هذا الموضوع عدة أبحاث ، كما دعـا الى دراسة « نشأة المقاطعات الاسكتلندية الحـديثة وعلاقاتها وحدودها » وهو موضوع لم يكتمل بعد ، والى رسم خرائط دقيقة لأراضى مقاطعات وبلديات اسكتلندة · وقد تحقق ذلك فيما بعد بواسطة المساحة العسـكرية : وكان أهم ما طالب به هو عمـل خرائط

توزيعات لتوضيح كثافة السكان ومعدلات المواليد والوفيات وتوزيع التجارة ، وحالة التعليم ، وقارن بين الخرائط الجيدة التى قام باعدادها بيترمان فى تعداد سنة ١٨٥١ بالخرائط الرديئة التى فى « الأطلس الاحصائى لانجلترا واسكتلندة وايرلندة » الذى نشره جونستون فى سنة ١٨٨٢ . وأخيرا قال ويبستر فى اشارة سريعة الى الجمعية الجغرافية بانه يأمل فى « أن توجه اهتمامها الى الوطن لتبحث فيه عما يمكن أن تقدمه للجغرافيا الانجليزية من أشياء لائقة بانجلترا .. من غير أن يؤثر ذلك على مجهوداتها فى ميدان الكشف الخارجى » .

وبعد ذلك بعدة سنوات قرأ ميل فى سنتى ١٨٩٦ و ١٩٠٠ على الجمعية الجغرافية الملكية أبحاثا دعا فيها الى عمل مسح لبريطانيا كلها بمقياس ١ : ٦٣٣٦٠ ليشمل المظاهر الطبيعية والتربة والمطر والنبات الطبيعى والزراعة وتوزيع السكان . وان يكون هناك أيضا فهرس لأسماء الأماكن . وان ما كان يفكر فيه ميل هو مذكرات اقليمية عن مناطق مثل الويلد ، وشبه جزيرة كورنول — ديفون ، وويلز ، ومنطقة البحيرات ، وسلسلة البنين ، وشرق يوركشاير ، والمرتفعات الجنوبية ، والسهل الأوسط ، والهايلاندر ويكون اعداد هذه المذكرات الاقليمية على أساس مذكرات قصيرة عن كل لوحة من لوحات بمقياس بوصة واحدة ، وللدفاع عن هذا المشروع ذكر ميل عبارته المشهورة وهى « ان الجغرافيا كعلم من العلوم هى المعرفة الدقيقة والمنظمة لتوزيع الظاهرات على سطح الأرض » وقال « ان اتجاه الجغرافيين ما زال منصرفا الى جمع الحقائق ، وان ما نحتاجه الآن هو دراسة هذه الحقائق وتنظيمها » . وكان مقال سنة ١٩٠٠ يعالج جنوب غرب ساسيكس ، وهى منطقة يبدو فيها التنوع الجغرافى واضحا جدا ، وربما لم يكن من المستغرب أن تجتذب المنطقة الواقعة بين لندن والساحل الجنوبى اهتمام الكثيرين من الجغرافيين ومع ذلك ، فحتى سنة ١٩٢١ ، كان ميل ما زال يدافع عن مشروعه الذى كان عدم نجاحه « أسوأ فشل فى حياة حافلة بالفشل » وفى رأى ميل أن هذا المشروع لو كان قد نجح لكان لدينا فى سنة ١٩١٤ حوالى عشرون مجلدا يتكون كل منها من ١٠٠٠ صفحة عن البلاد كلها ، ولأدى ذلك فى فترة حرب سنة ١٩١٤ — ١٩١٨ الى « توفير أضعاف التكاليف الكلية بتجنب انشاء المطارات فى أماكن صعبة أو محاولة الزراعة فى أراض غير صالحة لها أو باستخدام الطاقة الكهربائية المائية لتوفير الفحم » . وان فكرة ميل هذه ليست جديدة على أى حال كما يتضح فى مذكرة تمبلمور «Templemore» كما بينا فى الفصل الثانى . وقد تم بالفعل تنفيذ قسط كبير مما دعا اليه ميل فيما بين الحربين بواسطة عمليات « مسح

استخدام الأراضى » تحت اشراف الجغرافيين ، ثم بواسطة رجال التخطيط أثناء حرب ١٩٣٩ ـ ٤٥ وما بعدها ٠

وان الجهل بجغرافية الأقطار التى كانت محتاجة الى مستوطنين جدد له أخطار شديدة ففى سـنة ١٨٨٦ نشرت مجلة الجمعيـة الجغرافيـة الاسكتلندية رسالة بقلم ج٠ ت٠ ويلز «J. T. Wills» وجه فيها النظر الى ان خطورة التصوير الخاطىء الذى تعطيه النشرات الحكومية لاستراليا٠ فقد قيل عن جنوب هذه القارة « ان التفاح والكمثرى يمكنهما أن ينموا فى كل مكان تقريبا ، كمـا يمكن للبرتقال أن ينمو فى أماكن كثيرة ، وتزدهر الكروم ازدهارا كبيرا ، وينمو التوت بنجاح ٠ وأن المناخ بصفة عامة نفس مناخ جنوب ايطاليا ٠٠ وهو ملائم للكروم والزيتون وغيرها من الثمار » وكان فى هذا تفاؤل أكثر من اللازم لأن المنطقة التى وصفت لم تكن تمثل الا مساحة محدودة جدا ٠ وكانت البيانات الخاصة بنيوسوث ويلز فيما يبدو أكثر ضررا من هذا فقد جاء فيها « ان المراعى الطبيعية تغطى كل المستعمرة وخصوصا فى القسم الغربى حيث تشغل السهول العظمى مساحات مستوية تتوفر فيها المياه وتكسوها فى المواسم الطيبة « خضرة يانعة » ، حيث تبين فيما بعد ان بعض المراعى التى وصفت « بأنه لا يوجد لها نظير فى العالم » لم تتحمل الا ١٥٠ الى ١٨٠ رأسا من الغنم فى الميل المربع ، وعلى الرغم من انفاق ملايين من الجنيهات على حفر الآبار وبناء الخزانات والسدود بها « فقد هلك ثلث الأغنام نتيجـة للجفاف خلال الأربع أو الخمس سنوات الأخيرة » ٠ وفى مقال أحدث من ذلك أوضـح ويلز ان الاستيطان فى اسـتراليا محـدود بحـدود قاطعة وأن المنـاطق التى تقـل أمطارها عن عشر بوصات ليست لها أية قيمـة على الاطلاق ٠ وأبدى أسفه لأن جنوب استراليا لم ينشر بيانات عن المطر أو المحصول منذ سنة ١٨٨٢ لاخفاء المواسم الرديئة ٠ وما زالت البيانات الخاصة بمدى تغير المطر قليلة نسبيا حتى الآن ٠

وكان كثـير من الكتاب فى ذلك الوقت يؤكدون الحاجة المستمرة الى الكشف ورسم الخرائط ففى سنة ١٨٩٣ قال سير كليمنتس ماركام انه على الرغم من الأعمال العظيمة التى أنجزت ، « فان كل العالم عدا دول أوروبا والهند البريطـانية وساحل الولايات المتحـدة وقسم صغير من داخلها ما زال غير مرسوم على الخرائط : والواقع « ان عهـد الكشوف المتفرقة قد انتهى والمطلوب الآن هو رسم الخرائط » ٠ ومع ذلك فقد كان جنوب شبه الجزيرة العربية وآسيا الصغرى لا يزال محتاجا الى مزيد من الاستكشاف ، كما كان قسم كبير فى وسط كندا ما زال مجهولا أو مكتشفا كشفا جزئيا ، كما كانت الحاجة الى الكشف ما زالت واضحة

لذلك بالنسبة لأمريكا الجنوبية وأمريكا الوسطى : وكانت المنطقة القطبية في معظمها غير معروفة بينما كانت القطبية الجنوبية مهملة الى حد كبير — ومع ذلك فان ماكيندر كان منذ سنة ١٨٨٧ يتساءل « هل من الممكن أن تصبح الجغرافيا ذات موضوع بدلا من أن تكون مجرد تكديس للبيانات ؟ » ويضيف ماكيندر الى ذلك قوله ان العالم كان « عندئذ قريبا من نهاية دور الاستكشافات الكبرى » الا في المناطق القطبية وعلى حدود الأقاليم المتجمدة وفي غينيا الجديدة وافريقية وآسيا الوسطى حيث « سيكون هناك عمل لا بأس به لفترة من الزمن » « وحيث ان قصص المغامرات قد أخذت (في نفس الوقت) في التناقص المستمر وأخذت تحل محلها تفاصيل المساحات العسكرية فان أعضاء الجمعيات الجغرافية أنفسهم سيضطرون للتساؤل عن « ماهية الجغرافيا » • ويا حبذا لو أن عددا أكبر منهم قد فعل هذا ! فبعد ذلك بثمان سنوات قال ماكيندر في خطاب له في الشعبة E من الجمعية البريطانية ان البريطانيين ليسوا في حاجة لأن يشعروا بعدم الرضا بما قدموه في ميادين المسح المضبوطة وعلوم الهيدرولوجيا والمناخ والجغرافيا الحيوية « ان تخلفنا في الحقيقة واضح جدا في طريقة المعالجة الموضوعية «Synthetic» وبالتالي في الجانب الفلسفي من الموضوع اذا ما قورن بالمستوى الأجنبي وخصوصا المستوى الألماني » •

وكان ماكيندر مهتما بطبع الجغرافيا البريطانية بالطابع الأكاديمي ، وهو يقول ان الجغرافيين يؤدون ثلاثة فنون مرتبطة بعضها ببعض هي المشاهدة والكارتوغرافيا والتعليم ، وهم في بريطانيا عبارة عن مشاهدين مستواهم طيب وكارتوغرافيين مستواهم ضعيف ومعلمين مستواهم أسوأ نوعا ما من مستواهم الكارتوغرافي • ومع ادراكه التام مبأن كثيرا من الأسس الحيوية للجغرافيا قد وضعت خلال القرن الثامن عشر (أو قبله) فقد قال انه منذ سنة ١٨٧٠ كان التقدم في الجيومورفولوجيا (وهي في رأيه « دراسة شكل الغلاف الصخري دراسة نصفها فني ونصفها تكويني ») كان أسرع بكثير من التقدم في « الجغرافيا البشرية » «Anthropogeography» • وهو يؤكد ان الدراسة البشرية لا يمكن اتقانها الا اذا ارتبطت بالجيومورفولوجيا وبما أسماه « بالجيوفيسيولوجيا» «Geophysiology» (الأوقيانوغرافيا(*) وعلم المناخ) وبالجغرافيا الحيوية « المجموعات العضوية وبيئاتها » • ويرى ماكيندر « ان الدراسة على أساس الأقاليم تعتبر اختبارا أكثر دقة لمنطق المناقشة الجغرافية من

(*) يحتوى كتاب ماكيندر عن (بريطانيا والبحار البريطانية) مادة أوفر بكثير مما تحتويه كتب الجغرافيا الحديثة •

الدراسة على أساس نوع الظاهرات » • وكان الأمر الذى يشغل البال هو ترابط البيئة فى كل واحد أو كلية البيئة ، وهو تعبير كثر حوله الخلاف لدرجة جعلت كثيرا من الجغرافيين المتأخرين يتجنبون استخدامه ــ بينما استخدمه ماكيندر الذى لم يكن يعرف الخوف مطلقا ، وقد يحدث أن تنتقل الجماعة من بيئة الى أخرى أو أن تتغير البيئة نفسها من جيل الى آخر فالنورمانز مثلا كانوا متأثرين بماضيهم النوردى كما أن الأمريكيين انشأوا فى سهل المسيسبى حضارة ما كان من الممكن قيامها تقريبا ، وقد تواصل جماعة من الجماعات حياتها فى بيئة من البيئات بقوة الدفع الذاتية بعد أن تختص المميزات الأولى لهـذه البيئة نتيجة لتغيرات فى المناخ ، أو نتيجة لتوجيه جديد للطرق التجارية أو لغير ذلك من الأسباب الا أن ما يهتم به التاريخ فى غالب الأحيان هو هجرات الشعوب التى يبدو أنها فى حركتها تتحدى العوامل الجغرافية ــ ولكن الى حد محدود ، ولقد تواردت مثل هذه الأسئلة فى ذهن ماكيندر الذى كانت قدرته على اذكاء الفكر لا تقل عن قدراته الأخرى •

وفى سنة ١٨٨٨ تشكلت جمعيـة واشنطن الجغرافية الوطنيـة ، ونشرت أول أعـداد مجلتها فى السنة التالية ، ويقول ج• ك• رايت «J. K. Wright» انها كانت فى ذلك الوقت « أكبر وأحسن توضيحا من مجلة الجمعية الجغرافية الأمريكية الأقدم منهـا ، وكان العـدد الأول من المجلة الجديدة يحتوى على بحث بقلم ديفيز عن « الطرق الجغرافية فى البحث الجيولوجى » : وفيه يتكلم عن الدورة المثالية ، للتعرية وما فيها من مظاهر عدم الاستمرار مثل مساقط مياه بينسيلفانيا « وهى فقط تتغير فيها صلابة صخور مجرى النهر تغيرا مفاجئا » • وبعد ذلك بقليل نشر ديفيز بحثا آخر عن أنهار ووديان بينسيلفانيا ، ونشرت كثير من أبحـاثه التى حازت شـهرة أوسع فى المجـلة الجغرافية الوطنيـة (National Geographical Magazine) ومن بينها بحثه عن أنهار السين والميز والموزل فى سنة ١٨٩٦ • ولكن ديفيز ترك هذه المجلة بعـد أن أصبحت « شعبية » • وكان مما جاء فى الأعداد الأولى أيضا موضـوع طريق قنـاة كيل الذى تقرر تنفيـذه فى الوقت الذى صرف النظـر فيه عن مشروع نفق المانش وبالنسبة لأمريكا ظهرت أبحاث عن مشكلات الرى فى كاليفورنيا • أما عن فكرة شق قناة عبر برزخ باناما فقد وصفت بانها فكرة سخيفة وبأن « شركة باناما العالمية لتوصيل المحيطين » ستظل « أعظم فشل كبير عرف فى كل العهود » •

ومن بين الجمعيات الجغرافية الأخرى التى تأسست فى الولايات المتحدة كان « نادى فيلادلفيا الجغرافى » (١٨٩١) الذى يعتبر أبرز واحد من

بينها • وكانت لهذا النادى مجلة صدرت من ١٨٩٣ الى ١٩٣٩ وتضمنت كثيرا من التقارير عن الكشوف القطبية وكثيرا من المقالات فى الجغرافيا الاقليمية • وكان الدافع الى تأسيس هذا النادى هو « نمو روح المغامرة والكشف العلمى » • وكان بيرى Peary (١٨٥٦ ـ ١٩٢٠) ونانسين (Nansen) (١٨٦١ ـ ١٩٣٠) وغيرهما من مستكشفى المناطق القطبية الفضل فى اجتذاب كثير من الاهتمام به •

وفى سنة ١٨٩٥ عقد فى لندن المؤتمر الجغرافى الدولى السادس ، فرحبت به مجلة الجمعية الجغرافية : حيث ان « مثل هذه الفرصة التى لم تتح قبل ذلك لهذه البلاد كانت فرصة مناسبة لتوضيح أهمية الجغرافيا كعلم عظيم الاتساع وعظيم الدقة ، وغنى بالنتائج ذات الأهمية النظرية والقيمة العملية ، وهو علم يمكن أن يتكون منه موضوع تعليمى لا يجاريه أى موضوع آخر لو أنه طبق تطبيقا صحيحا » ، وقد تحدث سير كليمينتس ماركام فى الجلسة الافتتاحية عن ضرورة الارتقاء بتدريس الجغرافيا فى الجامعات والمدارس ، وبعد الحاح شديد من ماكيندر وهربرتسون أصدر المجلس توصية فى هذا الموضوع كما أصدر توصيات أخرى تهدف الى تشجيع كشف القارة القطبية الجنوبية وهو الأمر الذى حدث بعد ذلك بعشرين سنة ، والى ضرورة رسم افريقيا على خرائط بطريقة منظمة ، والى تنظيم الرصيد السيسموغرافى بناء على مشروع منسق ، والتوصية بضرورة وضع تواريخ دقيقة على الخرائط وكانت أهمية هذه التوصية كبيرة بصفة خاصة بالنسبة لأمناء المكتبات وطلاب الجغرافيا التاريخية الذين جاءوا بعد ذلك : ولكنها للأسف الشديد لم تراع بواسطة بعض دور نشر الخرائط • أما أهم توصيات المؤتمر على الاطلاق فكانت توصيته الخاصة برسم خريطة للعالم بمقياس ١ : مليون ، وهى فكرة دعا اليها لأول مرة أ• بينك A. Penk (١٨٥٨ ـ ١٩٤٥) فى برن سنة ١٨٩١ وقد اقتبس بينك ما قاله بارثولوميو فى ذلك الوقت من أن ١٢ ٪ فقط من سطح اليابس من الكرة الأرضية غير مستكشف وأن ٥٦ ٪ ممسوح مسحا تاما : وقد أتى هذا المشروع لحسن الحظ بنتائج مثمرة منذ سنة ١٨٩٥ ، وبينما كان المؤتمر أبعد من أن يتمكن من حل أية مشكلة من المشكلات الجغرافية الكبرى فانه قام بقليل من الأمور المفيدة والعملية ويعرف من حضر مثل هذه المؤتمرات السبب فى ذلك •

وعندما انتهى القرن التاسع عشر لم يكن هناك من لم يدهشه الامتداد العظيم للعالم المعروف • ولعله كان من الطبيعى أن ينتشر فى بريطانيا وتوابعها نشيد (*) «Wider still and wider shall thy bounds be set» « توسعى (بريطانيا) أكثر فأكثر ومدى حدودك الى مناطق أكبر » وكان هذا فى الحقيقة تعبيرا عن احساس عصر عظمت فيه الكشوف وظهرت فيه النزعة الاستعمارية وقد أتاحت فترة السلام الطويلة التى مرت بالعالم فرصة لزيادة الرخاء والتحضر بشكل لم يعرف من قبل • حقيقة أن الأمر كان محتاجا الى مزيد من العناية بدراسة العالم ، بما فى ذلك رسم الخرائط والمسح الاقليمى والتخطيط ، الذى كان الاعتراف به يسير ببطء • وقد استطاع الجغرافيون أن يساهموا ببعض الاضافات فى كل جانب من هذه الجوانب•ولكن المشكلة الحقيقية فى ١٩٠٠ كانت هى المشكلة التى أشرنا اليها مرات عديدة فى هذا الفصل وهى عدم كفاية التعليم الجغرافى فى الجامعات والمدارس • ولو أنه كان هناك تدريب حقيقى فى هذه المادة لأصبح المستكشفون أكثر كفاءة مما كانوا عليه بالفعل : ولو كان هناك تقدير للحاجة الى المعرفة الجغرافية لما قال رئيس الوزارة البريطانية فى سنة ١٩٣٨ ان « تشيكوسلوفاكيا ـ دولة نائية لا نعرف عنها الا القليل » فلو كان هذا الرئيس قد قرأ كتاب « أوروبا الوسطى Europe Centrale الذى كتبه ديمارتون (١٨٧٣ ـ ١٩٥٥) لعرف عنها الشىء الكثير • ان الحاجة الحقيقية فى سنة ١٩٠٠ كانت هى الصياغة الأكاديمية للأعمال النبيلة التى قام بها المستكشفون الذين دفعتهم شجاعتهم الى اختراق المجاهل • فعلى هؤلاء لم تغرب الشمس مطلقا مثلما لم تغرب على الامبراطورية البريطانية ـ ولكن الحماس الكبير خلال العشرين سنة التالية لم يكن مبعثه عند كثير من الناس هو التقدم العلمى وانما كان مبعثه هو الاستكشافات التى قام بها سكوت «R. F. Scott» (١٨٦٨ ـ ١٩١٢) وشاكلتون «E. H. Schckleten» (١٨٧٤ ـ ١٩٢٢) فى القارة القطبية الجنوبية •

(*) هذه فقرة من نشيد « أرض الأمل والمجد » الذى يعتبر الرمز المعبر للروح الاستعمارية البريطانية فى القرن التاسع عشر وكان من أكثر الأناشيد الجماعية شيوعا فى بريطانيا حتى وقت قريب ـ المترجم •

الفصــل الرابع

الجغرافيا فى بداية القرن العشرين

الأساس الطبيعي ـ المذهب البيئى ـ فكرة الاقليم ـ الجغرافيـا الاقتصادية والسياسية ـ الجغرافيا فى سنة ١٩١٤ ·

فى سنة ١٨٩٣ قال الجغرافى الروسى كربوتكين Kropotkin (١٨٤٢ ـ ١٩٢١) « لو أن أكسفورد كان بها منذ خمسين سنة شخص مثل ريتر يشغل أحد الكراسى بها ويجمع حوله الطلاب من مختلف جهات العالم لأصبحت هذه الدولة وليست ألمانيا ، هى التى تحتل مركز القيادة فى التعليم الجغرافى » ربما يكـون الأمر كذلك : فمن المؤكد ان تجمع الجماهير التى كان يسعدها سماع المحاضرات عن الكشوف ، يعتبر دليلا على أن الناس كانت لديهم الرغبة فى زيادة معلوماتهم عن العالم ، بل وفى فهم هذه المعلومات وهذا هو الأهم بالنسبة للتعليم · وفى سنة ١٩٠٥ قال سير كليمينتس ماركام أمام جمهور من المستمعين ان الجغرافيا يمكنها ان تجيب ، ولو اجابه جزئية على الأقل ، على أربعة أسئلة هى : « أين هو ؟ ماهو ؟ وكيف هو ؟ ومتى كان ؟ » ، ثم أضاف أن الجهل بالجغرافيا قد يؤدى الى حدوث بعض الكوارث فى الحرب (فمن منا لم يسمع بالجنرالات الذين أرسلوا جيوشهم الى مناطق مستنقعية فتسببوا فى غرق عتاد ثمين؟) كما قد يؤدى الى حدوث كثير من الخسائر التجارية (وذلك بسبب الجهل بالظروف المحلية) ، أو الى حدوث بعض الأخطـاء الادارية ومن الأمثلة التاريخية على مثل هذه الأخطـاء ذلك الاتفاق الذى تم فى سنة ١٨٨١ والذى تقرر فيه أن تكون الحدود بين شيلى والأرجنتين الى الشمال من خط عرض ٥٢° جنوبا متمشية مع « أعلى قمم الانديز التى يتكون منها خط تقسيم المياه » لأن خط تقسيم المياه لا يتمشى فى الحقيقة مع أعلى القمم ، كما أن « السلسلة الرئيسية » التى ورد ذكرها فى اتفاق سنة ١٨٩٣ قد ثبت عدم امكان تحديدها · وقد ووفق لحسن الحظ على مبدأ التحكيم الذى اقترحته بريطانيا فى سنة ١٨٩٦ ·

وكما أكدنا ذلك مرات عديدة كانت الحاجة الحقيقية هى تحسين التعليم الجغرافى . وفى أواخر القرن التاسع عشر كانت هناك مواد أخرى غير الجغرافيا تبحث لنفسها عن وضع معترف به ومنها اللغة الانجليزية واللغات الحديثة والطبيعيات . وبالنسبة للجغرافيا كان الأمل ، لو كان المشتغلون بتطوير التعليم قد لاحظوه ، مركزا فى المدارس الثانوية الجديدة خصوصا تلك المدارس التى أنشئت فى ويلز خلال السنوات العشر الأخيرة من القرن التاسع عشر والتى أنشئت فى انجلترا بعد ذلك . ولكن عندما عقد فى ٢٠ مايو سنة ١٨٩٣ اجتماع فى اكسفورد لبحث تطوير تدريس الجغرافيا فى «Christ Church» بناء على اقتراح من مستر ديكينسون (راجى) «B. B. Dickinson of Rughy» كان عشرة من المجتمعين من أساتذة المدارس . وكان الحادى عشر (وهو أعظمهم) هو ماكيندر . وكان هذا الاجتماع هو بداية تكوين الرابطة الجغرافية «Geographical Association» التى كان هدفها الرئيسى ، ولكن ليس الوحيد هو تطوير تدريس الجغرافيا فى المدارس والكليات والجامعات . وقد قدمت الجمعية الجغرافية تشجيعها القوى لهذه الرابطة التى كان القصد من انشائها هو أن تتولى العمل التعليمى للجمعية الأقدم منها وبالاضافة الى الرغبة الواضحة فى اعطاء الجغرافيا مركزا له تأثيره فى لوائح الامتحانات فقد كانت هناك كذلك حاجة واضحة الى تحديد ما يمكن أن تتضمنه المادة . وقد كان التعريف المألوف لها فى فرنسا هو « انها هى دراسة الأرض من حيث علاقتها بالانسان » أما فى أمريكا فكان تعريف جويو لها وهو « دراسة الأرض باعتبار أنها هى موطن الانسان » هو التعريف المقبول بصفة عامة الا أن ديفيز رأى ان الجغرافيا أكثر بكثير من هذا وقال : « ان الطريق الممهد لمستعمرة من مستعمرات بعض أنواع النمل يعتبر موضوعا للدراسة الجغرافية له نفس الأصالة التى لموضوع السكة الحديد التى تربط مراكز السكان » . وقد دعم ديفيز رأيه هذا برأى جغرافى أمريكى آخر هو دراير «C. R. Drayer» (١٨٥٠ – ١٩٢٦) الذى قال ان الجغرافيا تعالج « توزيع كل ظاهرة ، والبيئة الخاصة بكل مخلوق على سطح الأرض » ، ولم يكن هناك فيما يبدو أى تعريف آخر أكثر اتساعا من تعريف ديفيز الذى كان يستخدم تعبيرا أصبح الآن فى طى النسيان بصفة عامة وهو تعبير « أونتوغرافيا » «Ontography» ومعناه دراسة « كل استجابات الأشكال العضوية لبيئاتها الطبيعية ، سواء فى التركيب الفيسيولوجى أو السلوك الفردى أو العادات الفطرية » .

الأساس الطبيعى :

كان كثير من الكتاب فى أوائل القرن العشرين ، كما كان الحال فى

القـرن التاسع عشر مشغولين بالتعرف على الأنواع المنـاخية على سطح الكرة الأرضية ورسم خرائط الأمطار وغيرها من العناصر ، والتعرف على الأقاليم المناخية والنباتية فى العالم وفى مناطق صغيرة ٠ وكان المستكشفون فى المناطق القطبيـة يقومون بدراسـة حدود الجليد ، وحالة البحار ، والطقس والمناخ ، وامكانيات الملاحة فى الصيف والشتاء ، بل وما يحتمل أن يكون بها من ثروة معدنية وما يمكن أن يكون لها من قيمة استراتيجية أثناء الحرب ، ولم تكن الرغبة مقصورة على اتمام كشف العالم خصوصا كشف القارة القطبية الجنوبية فحسب بل كانت هناك رغبة كذلك لتحديد مظاهرها الرئيسية : وقد أخذ التفكير على أساس العالم كله يصبح عمليا بصورة أوضح نتيجة لتزايد المعلومات التى تجمعت عن أجزائه المتفرقة ، ومع ذلك فان هناك كثيرا من التعميم الذى يفرضه نقص البيانات : ويكفى أن نذكر مثالا واحدا على ذلك : فعلى الرغم من وجود محطات التسجيل المحلية العديدة جدا فى بريطانيا فان منظمة الأمطـار البريطانية تطالب سنويا بالمزيد من المحطات خصوصا فى الأماكن النائية من البلاد ٠ وان لهذا أثره فى معرفة الموارد المائية ليس فقط من أجل الطاقة الكهربائية المائية بل ومن أجـل الأغراض المنزلية والصـناعية ، ولكن النقص فى ارصاد الأمطار يعتبر بسيطا اذا ما قورن بالنقص فى ارصاد الظاهرات المناخية الأخرى مثل درجة الحرارة والرطوبة حيث ان عدد المحطات التى يمكن الاعتماد على ارصادها قليل جدا حتى فى بريطانيا ، ولا تعدو أن تكون مجرد هياكل فى كثير من الجهات بالعالم ، ولكن مع ذلك فان هذا لم يحل بين كثير من الناس وبين عمل خرائط للأقاليم المناخية ، رغم ما هو مفهوم من أنها تزداد تعقيدا تبعا لتزايد البيانات المتجمعة ٠

ولكن ما هو الداعى الى بذل الجهد فى رسم خرائط للاحصـائيات المناخية ؟ انه لم يظهر مطلقا توضيح أكثر اقناعا مما وصل اليه جريفيث تايلور «Griffith Taylor» عن استراليا عندما كان يقوم بعمل فيزيوغرافى منذ سـنة ١٩١٠ لدى مصلحة الجو لمجمـوعة الشعوب البريطـانية British Commonwealth Weather Service.

فقد أوضح تايلور أن هناك حدودا قاطعة ومؤكدة للاستقرار الزراعى فى هذه القارة وقال انها يجب أن تظل أولا دولة رعوية الا فى منـاطق معينة لها ظروفها الملائمة ٠ وكما أوضح أن الأمطار فى الداخل ليست مضمونة على الاطلاق الا فى الجنوب ، وقال ان علم المنـاخ الاقتصادى يعتبر أفضل دليل يمكن الاسترشاد به الى مستقبل استراليا من الخبرة التى لدى الشخص الموجود بها فعلا حيث أن خبرة هذا الشخص قد تكون مبنية على مواسم قليلة ذات ظروف حسنة ٠ وقد بين كذلك اخطار التوسع

فى الزراعة أكثر من اللازم وقدم بعض التحذيرات التى كان من الممكن مراعاتها فى أماكن أخرى مثل منغوليا الداخلية حيث كان الزراع الصينيون يعيشون على الأمل الذى تبعثه فيهم السنوات الرطبة ثم يواجهون بعد ذلك بالفشل الذى تسببه السنوات الجافة التالية ٠ وفى الولايات المتحدة آدت المجهودات غير الحكيمة لدفع حدود الزراعة أكثر من اللازم نحو الغرب الى كارثة جرف التربة وازالة الطبقة السطحية من تربة الحقول المحروثة تماما ٠ أما دراسة المناخ فقد حملت الباحثين على أن يراعوا المظاهر الطبيعية من ناحية والنبات الطبيعى والزراعة والاستقرار البشرى من الناحية الثانية ٠

ولقد كانت جميع الفروع الأصولية للجغرافيا مرتبطة بعضها ببعض، ومنذ سنة ١٨٩٣ كان كروبوتكين يقول : انه لا يستطيع أن يتصور وجود فيزيوغرافيا بدون الانسان » ومن ناحية أخرى ، كانت كثير من المشكلات فى الجغرافيا الطبيعية أو الجيومورفولوجيا فيما يبدو ذات صلة بشرية ضئيلة ٠ وكان واضحا أن ديفيز كان حريصا على ألا تستبعد أية منطقة من الدراسة ، سواء أكانت صحراء لا أثر فيها للحياة أو منطقة جرداء فى القطبية الجنوبية أو منطقة كثبان رملية غير صالحة للسكنى ، لأنها على أقل تقدير قد تصبح فى عهود مستقبلة مناطق ذات أهمية بشرية ٠ فالكشوف القطبية كانت لسنوات عديدة تعتبر غالبا مجرد مغامرة ولكن ثبت بعد ذلك انها ، بغض النظر عن أهميتها الاستراتيجية ، ذات أهمية كبيرة للجغرافيا المناخية وللسفر الجوى ٠ ومما لا شك فيه أن ديفيز ما كان ليتفق مع جريجورى (١٨٦٤ ــ ١٩٣٢) «J. W. Gregory» الذى قال ان الجغرافيا لم « تبحث الأسس أو تحاول كشف الأسباب » وانها عبارة عن « فيزيوغرافيا مضافا اليها الطوبوغرافيا الوصفية التى لا يمكن حصرها فى مجرد الوصف » ولكنها « يجب أن تستطرد أحيانا فى التفسيرات » وكان ديفيز مهتما اهتماما كبيرا بالتغلغل الذى كان فيما هو واضح أساسيا لنظريته الخاصة بالدورة التحاتية فى الأنواع المختلفة من سطح الأرض وتحت الظروف المناخية المتباينة ٠ وكان القول العظيم الذى ابتكره ملخصا فى عبارة « التركيب والعملية والمرحلة » ولكنه كان يريد أن تكتب الأوصاف الفيزيوغرافية « بأفعال مضارعة » على أنها أساس حتمى للدراسة البشرية ٠ وأن ديفيز الذى وجه اليه رئيس هارفارد ، وهو فى شبابه انذارا بأنه ربما يفقد وظيفته بسبب عدم قيامه بأى بحث ، قد كتب خلال حياته العملية حوالى ٥٠٠ بحث ، ولذلك فان ما يقتبس من واحد منها اقتباسا مباشرا يمكن أن تحجبه أبحاث أخرى تبدو مناقضة

له فى المعنى ولكنه كما قال عنه بوليج (Baulig) قد رفع الجيومورفولوجيا الى مرتبة العلم المستقل بأن حدد لها هدفها على أنه هو « الوصف التعليلى لأشكال التضاريس » وهى وان كانت مرتبطة بالجيولوجيا فانها تعالج الحاضر بدلا من الماضى ، وكان ديفيز دائما يؤكد الحاجة الى الاختيار . فعندما كتب فى سنة ١٩٢٤ عن تقدم الجغرافيا فى الولايات المتحدة قال انه من الضرورى « عند كتابة وصف لجغرافية بنسلفانيا أن يشار الى السلاسل المتعرجة ذات التحدب أو التقعر » وأن يشار الى « التلال الجليدية ومجارى الأنهار بعد الجليدية عند وصف غرب نيويورك » والى « دلتا نهر النيل ودلتا نهر الكانج عند وصف مصر والهند » وهو يقول « ان مثل هذه المسائل لها أهميتها فى المعالجة التقليدية للأساس الفيزيوغرافى للجغرافيا » فمن الصعب أن نتصور أن يكون هناك وصف مقنع لجغرافية مصر لا يكون فيه ذكر للدلتا ، كما لا يمكن أن يكون هناك شخص لا تثير اهتمامه أشكال تضاريس بنسلفانيا . كما أن التلال الجليدية لا يمكن أن تنسى اذا ما وقع نظر المرء عليها خصوصا اذا كانت مقسمة الى حقول كما هى الحال فى ايرلندة ، وقد لاقت فكرة « الدورة التحاتية » اعجاب طلاب البحث لعدة أجيال . وهى فكرة رأى ديفيز انها تحدث فى المناخ « العادى » ... والجليدى لأقاليم الصخور الجيرية أو للسواحل الهابطة أو البارزة . ومن المحتمل أن ديفيز استخرج فكرته فى الأصل من كتاب فى ثلاثة أجزاء عن جيولوجية وسكونسن تكلم تشمبرلين (١٨٤٣ - ١٩٢٨) «T. C. Chamberlin» عن الوديان فى المناطق الخالية من التيارات على أنها حديثة أو كهلة . وقد نبذ كثير من الباحثين أفكار ديفيز الرئيسية منذ وقت طويل ، خصوصا فى ألمانيا ، ولكن فكرة تطور الاندسكيب ومروره فى دورات ما زالت فيما يبدو لها فائدتها على الرغم من أنه لا يحتمل أن تكون هناك على الاطلاق دورة تحاتية كاملة بسبب كثرة ما كان يطرأ على التطور من توقف بسبب تغيرات منسوب سطح البحر وذبذبات المناخ ومهما كانت كثرة الانتقادات فان ديفيز قام بمجهود كبير نحو جعل دراسة اشكال التضاريس دراسة علمية ، أو أنه على أقل تقدير وضع فروضا للنظريات التى ظهرت بعد ذلك . وكان تفكيره يستند الى فكرة العلية والترابط ويقول لايلى «Leighly» أن وجهة نظر ديفيز تتبع من قريب جدا وجهة نظر راسل هينمان «Russel Hinman» التى جاء بها فى سنة ١٨٨٨ حيث قال ان « الجغرافيا الطبيعية تسعى الى تتبع تأثير قوانين الطبيعة على الأرض ، على الجو والماء واليابس ، على النباتات والحيوانات بل وعلى الانسان » أى أنها بعبارة مختصرة هى « دراسة الأرض من حيث علاقتها بالانسان » . وكان تفكير ديفيز يرتكز بصفة أساسية على افتراض وجود سلسلة متصلة من المسببات

التى تربط الظاهرات الطبيعية لسطح الأرض والعالم العضوى والمجتمع البشرى بعضها ببعض ، ويعتبر هذا امتدادا لنظرية داروين الخاصة بالتطور عن طريق الانتخاب الطبيعى نحو العالم الاجتماعى المتحضر .

وفى بداية القرن العشرين كان مستقبل الجغرافيا يبدو مشرقا جدا ، حيث كان الموقف مهيئا لجنى ثمار الاستكشافات الكثيرة التى تمت فى القرن التاسع عشر فقد قام كثير من الرحالة بأسفار كثيرة وحملوا معهم مشاهدات مهمة ومشوقة جدا ولكنها ليست مشروحة ولا مصنفة أو مترابطة ، وكانت هناك حاجة الى الانتقال من الأسلوب التجريبى الى الأسلوب الأصولى الذى يتمثل فى أعمال من نوع ما قام به هربرتسون من مجهودات لوضع أقاليم مناخية ، ومجهودات سكلاتور (١٨٦٣ — ١٩٤٣) «W. L. Sclator» لوضع أقاليم للجغرافيا الحيوانية ومجهودات غيرهما لتحديد أقاليم نباتية ، وكما كانت هناك محاولات عديدة لوضع أقاليم طبيعية ففى افريقية وجد باسارج (١٨٦٧ — ١٩٥٨) «Passarge» فى سنة ١٩٠٨ أنه من الممكن تحقيق ذلك نسبيا بسهولة فقسم القارة الى افريقيا العليا وافريقيا السفلى (التى تشمل حوض الكنغو والمرتفعات المحيطة به والسودان والصحراء الكبرى ومنطقة الغابات الرطبة على ساحل غانة) وافريقيا الصغرى أو اقليم أطلس ، وكل هذه مقسمة الى أقسام أصغر ، على أساس مناخى الى حد ما كما هو واضح فى المثال الذى سبق ذكره وان رواد الجغرافيا المحدثين الذين اتبعوا النظرة العالمية كانوا مهتمين بفكرة الارتباط بين الظاهرات الطبيعية بعضها وبعض ، ولقد كانت هذه النظرة العالمية هى النتيجة الطبيعية لهذا العهد ولكنها لم تكن بالضرورة الا نظرة تجريبية تتضمن من الافتراضات أكثر مما تتضمنه من الحقائق الثابتة . وكانت هناك حاجة كذلك الى اختبار كثير من المعلومات بواسطة رسم خرائط تفصيلية : ففى سنة ١٩٢١ مثلا لاحظ هـ . ر . ميل بعد أبحاث استغرقت سنوات عديدة أن أغزر الأيام مطرا لا تظهر فى الجبال ولكن فى الأراضى المنخفضة ، وأخذ يبحث عن تفسير لذلك لا فى الجغرافيا الطبيعية بل فى المتيورولوجيا : وقد أثبت ميل فى أبحاثه « مبادىء » خاصة (وهو لا يسميها قوانين) ومن أهمها أن المطر يزداد على جانب الجبل المواجه لهبوب الرياح من أسفل الى أعلى بينما يكون على الجانب الذى تنصرف اليه الرياح أكثر فى مكان ما على المنحدر منه عند القمة . وان الارتباط بين كثرة المطر والمناطق الجبلية ، قد لا يكون مطردا فى بعض الحالات ، شأنه فى ذلك شأن كثير من التعميمات .

وكان « ميل » مهتما ، عند دراسته للأمطار ، بالعمل على ايجاد تقسيم مبنى على الأرقام وكل ما كان يحتاجه هو مزيد من البيانات ، وكان

شأنه في ذلك هو شأن من سبقوه ومن جاءوا من بعده · وبهذا الخصوص يعتبر توزيع المطر بل وأى توزيع مناخي آخر من الظاهرات التى يمكن نقلها على خرائط متباينة فى دقتها وفى درجة تعقيدها على حساب درجة كفاية البيانات · وكانت بعض العبارات البالية مثل عبارة « الخرائط هى أدوات الجغرافى » سببا فى أن الحقيقة الأساسية ، وهى عدم امكان رسم الغالبية العظمى من الخرائط خصوصا خرائط القارات والعالم ، الا بقدر من التعميم ، لم تعد ماثلة فى الأذهان ومع ذلك فان مقارنة خرائط المطر والنبات الطبيعى والظاهرات الطبيعية كانت منذ وقت طويل مبعثا للتفكير والايحاء · ويذكر مؤلف هذا الكتاب أنه لما عرض خريطة كيندرو «Kendrew» لتوزيع زراعة الزيتون على أحد الباحثين فى الآثار قال له « لماذا ـ ان هذه الخريطة تتفق تماما مع حدود الحضارة اليونانية » ولكنها لا تتفق مع حدود النفوذ الرومانى · وهنا يوجد مجال هام فى مجالات البحث ·

الحتمية البيئية :

ان فكرة وحدة العالم كانت موجودة منذ أجيال مضت ، الا أن ارتباطها بالجغرافيا الحديثة قد جاء نتيجة لتزايد الاعتراف بترابط الظاهرات الطبيعية وقد لاقت هذه الفكرة التى كانت تدعو اليها العلوم الفيزيائية ، تأييدا قويا من ريتر الذى أعطاها بعض التفسيرات التى يقبلها ديفيز وكثيرون ممن جاءوا بعده وقد كان ديفيز ميالا الى فكرة التطور التى تقول ان السكان هم الذين يكيفون أنفسهم ليتلاءموا مع الأرض ، وليست الأرض هى التى تكيف نفسها لتتلاءم مع الانسان · وفى بحث له نشر فى سنة ١٩٠٢ قال ديفيز ان الجغرافيا مرت فى ثلاث مراحل · فحتى سنة ١٨٠٠ تقريبا كانت عبارة عن « مجموعة من الحقائق غير المترابطة » ثم أصبحت بعد ذلك متمشية مع الدين أكثر منها مع التطور ، ثم أصبحت بعد ذلك خاضعة لسيطرة « مذهب العلية » الذى يرى أن كل الظاهرات التى تظهر على سطح الأرض مترابطة · وبناء على هذا كان من الضرورة دراسة البيئة غير العضوية ثم دراسة « كل مظاهر الاستجابة للبيئة التى استطاعت بها كل الكائنات من أدناها الى أعلاها أن تكيف نفسها لتتلاءم مع بيئتها » ومن هذا التعريف ومن غيره من المصادر أصبحت عبارة « الاستجابة للبيئة » شائعة الاستعمال بين الطلاب · ومن الواضح أنها داروينية الأصل · ولم يكن لدى ديفيز الايمان الراسخ الذى كان عند ريتر الذى كان يرى أن الأرض قد خلقت لتكون موطنا للعقل والروح والأخلاق وأن لكل انسان عليها فرصة لكى يخدم المشيئة الخالدة لله ، فاذا ما أدى مهمته بقيت الأرض لأولئك الذين يأتون من بعده « وتكون للملايين المتقدمة قوة جديدة تمكنهم

من تحقيق الأهداف النبيلة للحياة البشرية (فى) عالم عنده القدرة على التطـور المستمر • وكان ديفيز متأثرا بفكرة البقـاء للأصلح عن طريق الانتخاب الطبيعى • وكان آخرون يبحثون عن تفسيرات جنسية ، ثم بمرور الزمن عن تفسيرات سيكولوجية لأفعـال الانسان • وحيث كانت المعرفة بالعالم آخذة فى التزايد كان البعض ينظرون الى الانسان على أنه هو صاحب الحكم فى مصير نفسه بينما كان غيرهم ينظرون الى البيئة على أنها هى مفتاح دراسة المجتمع البشرى • فهناك من ناحية ، من تدهشهم آمال الانسان اللانهائية فى غزو البيئات الصعبة وغير الملائمة ، وهناك من ناحية أخـرى ممن يرون أن كل شىء قد تحـدد مقـدما بواسطة عوامل طبيعية لا يستطيع الانسان أن يتحكم فيها •

وكان هناك جدل لا نهاية له حول علاقة الانسـان بالبيئة ، وكان بعضه من نوع « هل يمكن زراعة الموز فى القطب الشمالى » • وقد جاء النجاح الذى صادفه مذهب الحتم البيئى الى حد ما على الأقل كرد فعل مضاد لأفكار « الانســان وغزوه للطبيعــة » التى كانت ولا تزال واسعة الانتشار • وثمة مثال حديث يستحق الذكر هو المشروع البريطانى لزراعة الفول الســودانى فى شرق افريقيــة ، وهو المشروع الذى انتهى بفشــل اقتصادى ذريع • وقد حدثت قبل ذلك أمثلة أخرى لا تقل عن ذلك خطورة بسبب أخطاء ارتكبها الانسان فى استغلاله للأرض ونجمت عنها بعض الكوارث مثل توسيع منطقة « حوض التراب Dust bowl » (*) الأمريكية نتيجة للتوسع فى الزراعة الحقلية بدلا من الرعى ، وتعرية التربة نتيجة لازالة الغابة لا فى الأراضى ذات التاريخ الطويل مثل أراضى البحر المتوسط فحسب بل فى الأراضى الأحدث من ذلك مثل الولايات المتحدة ونيوزيلندة• قد يكون صحيحا ، كما قال بومان (١٨٧٨ ــ ١٩٥٠) أنه ما من شعب قد شغل حدوده فى أى وقت من الأوقات ، ولكن هناك أدلة كثيرة على أن هناك حدودا مناخية للاستقرار الزراعى المنتج ، على الرغم من انتاج محاصيل سريعة النضوج أو ماشية أكثر قدرة على الاحتمال • وفى خلال القرن التاسع عشر كان من الواضح أن مشكلة الغذاء فى العالم يمكن حلها عن طريق اصلاح أراض جديدة باستمرار ، وهى ظاهرة كانت واضحة بدرجة كانت معها عبارة « غزو الطبيعة » تبدو فى محلها ، أما فى القرن العشرين فان تحقيق الزيادة فى المواد الغذائية يأتى بزيادة تطبيق الأساليب العلمية فى الأراضى المزروعة بالفعل • وان كان من الثـابت أيضا أن الاتحاد

(*) تعبير أمريكى يطلق على بعض المناطق الجافة فى غرب السهول الوسطى حيث تكثر الزوابع الترابية والقحولة • وقد أصبح هذا التعبير يطلق على أى منطقة أخرى من هذا النوع فى العالم ــ ومعناها الحرفى الحوض الترابى ــ المترجم •

السوفييتى لديه مساحات شاسعة تنتظر الاصلاح خصوصا فى المناطق الآسيوية كما لديه كذلك امكانيات ضخمة للتوسع الزراعى فى مناطق معمورة بالفعل عن طريق الزراعة الميكانيكية والتسميد والرى وغير ذلك من الوسائل · والواقع أن كلتا الطريقتين تسيران بسرعة الى الأمام ·

ولا يستطيع أحد أن ينكر أن هناك حدودا للاختيار البشرى فى استغلال الأرض ، كما أنها ليست مجرد مصادفة أن بعض ما ورد فى الفقرة السابقة يبدو فيه تأكيد لمذهب الحتميـــة · الا أن التحول الذى يطرأ على بعض المناطق من وقت الى آخر يدل على أن الاستغلال البشرى له نتائج عظيمة ، فقد تتحول منطقة من مناطق التعدين التى كانت خلال أجيال عديدة نادرة السكان بشـــكل مفاجىء الى مركز للحيـــاة النشطة وتستمر على ذلك لبضع عشرات من السنين ثم لا تلبث أن تهمل مـــرة أخرى · ففى بعض المناطق كان البحث عن البترول سببا فى حصول هذه المناطق على ثروة لم تكن تحلم بها وفى اعطائها مركزا استراتيجيا كذلك ـ ولكن ربما لوقت محدود فقط · كما أن الثورة الزراعية الدانيماركية التى بدأت فى سنة ١٨٧٠ عقب كارثة الحرب بينها وبين بروسيا فى سنة ١٨٦٤ تعتبر مثالا تاريخيا واضحا للتصرف السليم لشعب ذى روح عالية فى مواجهة المحن ، حيث استطاع استغلال المزايا الاقتصادية التى نجمت عن نمو سكان المدن فى بريطـــانيا وألمانيا واصلاح أراضيه الفقيرة بواسطة التسميد والصرف واتباع نظام تعاونى يتميز ببعد النظر · كما أن مثابرة الهولنديين على استخلاص أراض جديدة من البحر وضمها بعد اصلاحها الى أراضيهم الزراعية بالاضافة الى مهاراتهم فى هندسة المياه تعتبر كذلك من النتائج الناجحة لتخطيط مرسوم بعناية خلال مدة طويلة · وقد كان لهذا تأثير عميق على الحياة الهولندية حيث ان تنظيم الصرف جعل من الضرورى عمل تخطيط دقيق للاسكان الجديد وكانت لذلك نتائج موفقة بصفة عامة·

ويتضح من الأمثلة السابقة مدى التباين فيما يختاره الناس من عصر الى آخر أو حتى فى العصر الواحد وفى نفس الوقت · ولكن طالما أنها تتعلق بالجوانب الزراعية من الحياة فى هولندة والدانيمارك فانها توضح بعض ما جاء به راتزل (١٨٤٤ ـ ١٩٠٤) Ratzel وهو أحد الحتميين الرئيسيين من تعليقات ومنهـــا أن « الثقافة » هى التحرر من الطبيعة لا بمعنى الخلاص منها نهائيا ولكن بمعنى الاتحاد معها على نطاق واسع · والواقع أن الفلاح الذى يحصد قمحه ليجمعه فى مخزنه ، والهندى الذى يحصد من المستنقعات أرزا بريا لم يقم هو ببذره متساويان فى أن كلا منهما يعتمد على الأرض فى حياته · واننا لا نستطيع ، بصفة عامة ، أن نتحرر من البيئة فى الوقت الذى نتعمق فيه فى استغلالها ودراستها ،

وكل ما نستطيعه هو أن نجعل أنفسنا مستقلين عنها فى حالات فردية بينما نقوم بمضاعفة الروابط ٠٠٠ ولقد استطاع الانسان أن يغير من وجه الأرض تغييرا جوهريا » حقيقة ان اقتباسا واحدا من أى مؤلف ربما يكون مضللا ، ولكن من الواضح أن راتزل رأى ان الانسان والأرض فى تطور مشترك نتيجة لمؤثرات متبادلة ٠ فكما هى الحال بالنسبة للفلاحين وصيادى السمك والرعاة كان الناس منذ بداية العهد البشرى متصلين فى حياتهم اتصالا وثيقا بالبيئة الطبيعية : ثم أخذ الانسان يغير أكثر فأكثر من وجه الأرض بطرق لم يكن من أقلها شأنا انشاء المدن وما الى ذلك من أجل نسبة متزايدة من سكان العالم ، وهى بمثابة بيئات صناعية تستحق الدراسة مثل البيئة الطبيعية ٠

وكما أن الجغرافى قد يجد نفسه مستطردا فى الكلام عن المؤثرات الاقتصادية والاجتماعية فان الباحثين الآخرين كثيرا ما تستهويهم نظريات « التحكم » الجغرافى أو (التأثير) اذا ما استخدمنا قسطا أكبر من الحذر ، والواقع ان نظرية الحتمية تنسب فى كثير من الأحيان الى أحد مؤرخى القرن التاسع عشر وهو باكل «H. T. Bucklc» الذى كان يبحث عن نظرية علمية للتاريخ ، أو فى الواقع عن نظام له ٠ انه لم يسمع مطلقا سير لويس نامير «Sir Lewis Namieir» يشرح بطلاقة أنه « ليس هناك نظام أو شكل معين بل هناك حوادث : وأن الظروف لا يمكن أن تتكرر مرتين » ، ولكن المؤرخ الاقتصادى الذى يبحث عن تفسير لتركيز صناعة القطن فى قسم من جبال البنين ، وروسنديلز «Rossendales» والوديان التى على حوافها ، لا يمكنه أن يتجاهل ما كتبه أوجدن Ogden عن توزيع موارد الماء اليسر «Soft Water» الوفيرة الموجودة فى مسارب عديدة ٠ وكان كثير من المؤرخين قد أدركوا دخل العوامل الجغرافية فى التاريخ على نطاق واسع ، ومنهم جورج آدم سميث فى كتابه عن الأرض المقدسة وزيمرن «A. E. Zimmern» عن الكومونولث الاغريقى ، ومايرس «J. L. Myres» عن الشرق الأدنى ٠ كما أن كل مؤرخ روسى لابد أن يقول شيئا عن السهول الشاسعة التى كانت السيطرة عليها تتذبذب الى الشرق والغرب، وعن مركز الأنهار العظمى فى التاريخ القومى وعن التقدم فى الاستبس وفى غابات سيبيريا ٠ ان التاريخ ليس مجرد مؤامرات بين العائلات أو خداع دبلوماسى ، رغم ما لهذه الأمور من أهمية فى الموضوع ، كما أنه ليس كذلك عبارة عن رقص من نوع رقص الدمى تقوم به البشرية بتأثير عدد قليل من المؤثرات الجغرافية الكبرى رغم ما لذلك أيضا من أهمية

وتعتبر الكاتبة الأمريكية ايلين تشرشل سمبل (١٨٦٣ ـ ١٩٣٢) Ellen Churchill Semple المتحدث الرئيسى فى العصر الحديث عن حتمية

البيئة • وقد نشرت أعمالها بشكل مقالات عديدة بالاضافة الى ثلاثة كتب هى : كتاب « التاريخ الأمريكى وظروفه الجغرافية » (١٩٠٣) وكتاب « مؤثرات البيئة الجغرافية » (١٩١١) الذى وضع له كذلك عنوان فرعى هو « على أساس طريقة راتزل فى الجغرافيا البشرية «Anthropogeography» وكتاب « جغرافية اقليم البحر المتوسط : علاقتها بالتاريخ القديم (١٩٣١) وكان كتاب راتزل قد نشر فى جزءين سنة ١٨٨٢ ، وسنة ١٨٨٩ وكان كتاب مس سمبل أكثر من ترجمة • وكان بعض السبب فى ذلك هو أن المؤلف الأصلى كان يرى أن كتابه غير قابل للترجمة الى الانجليزية حيث انه « يجب تعديله ليكون مناسبا للعقلية الانجليزية الكلتية وبصفة خاصة للعقلية الانجلو أمريكية » •

والحقيقة أنه عندما بدأت مس سمبل « تعيد صياغة المبادىء فى صورة ملائمة » ذهبت الى ما هو أبعد من هذا فأدخلت « تعديلات جوهرية على الخطة الأصلية » ويدل تقديمها الصريح ، الذى كانت كريمة فيه نحو راتزل ، على أنها قامت فى الحقيقة بوضع كتاب جديد وأنها حذفت كثيرا من الآراء التى لم تعد لها فيما يبدو أهمية فى أوائل القرن العشرين، ويكفى أن نذكر منها « النظرية العضوية للمجتمع والدولة •• وهى نظرية تركها علماء الاجتماع عموما الآن » ولكنها برزت مرة أخرى عندما عاد تمجيد الدولة فى عهود أحدث من ذلك • وكانت مس سمبل تعالج علم السياسة من ناحية ملابساته الجغرافية : فبعد أن قالت « ان الجغرافيا السياسية قد ظهرت أولا كفرع للتاريخ » أكدت « أنه من الثابت تقريبا أن أعظم الأساليب السياسية المثمرة للشعوب كانت لها نواة جغرافية » وهى تذكر لذلك على سبيل المثال « السياسات الاستعمارية لهولندة وانجلترا وفرنسا والبرتغال ، وسياسة التجارة الكاملة «Full-trade» لانجلترا والسياسة العسكرية لألمانيا وموضوع توازن القوى الأوروبية بكل ما به من تعقيد ومبدأ مونرو للولايات المتحدة » وفى نفس الفقرة تحدثت عن تقسيم انجلترا بين « السهل الجنوبى الشرقى والمرتفعات الشمالية الغربية » وذكرت أمثلة من الغزو الرومانى « الذى شمل المناطق المنخفضة حتى حوالى خط كنتور ٥٠٠ قدم » ، وعن حروب الوردتين (*) ، والحرب الأهلية ، ووثيقة الاصلاح لسنة ١٨٣٢ والصراع من أجل الغاء قوانين القمح «Corn Laws» • وحتى الأحزاب السياسية « تميل الى أن تتمشى فى خلافها مع خطوط انفصال جغرافية » • وهكذا يستمر ذكر التعميمات

(*) حروب الوردتين هى حروب استمرت فترة طويلة بين لانكاستر ويورك بانجلترا وكان رمز كل منهما هو وردة من لون خاص •

من صفحة الى أخرى ومن سطر الى آخر ، ولكن مع العناية بالرجوع الى الأصـــول ·

وانه لمن الحماقة أن نحـكم على مس سمبل بمقتطفات من كتابها فقط ، أو نتجاهل التحذير الذى ساقته فى تقديمها بأنها « تعمدت أن تتجنب ذكر التعاريف والمعادلات والقواعد المحددة تحديدا واضحا » وذلك على الرغم من أن قوانين الطبيعة « مبنية على أسس قوية لأنها لم تقدم نفسها لكى يعبر عنها بتعبيرات تنتهى نهاية حسابية · وتقول مس سمبل التى تعتبر الرسول الحديث للحتمية أنها « تتحدث عن العوامل والمؤثرات الجغرافية وتتجنب كلمة الحتم الجغرافى ، وتتحدث بمنتهى الحذر عن التحكم الجغرافى ·

واننا لنتساءل عما اذا كانت مس سمبل تقبل بأن توصف بأنها حتمية حذرة · ومن الواضح أنها كانت مخلصة فيما أبدته من وجهات النظر ، وأنها ربما تكون قد أدخلت نفسها عندما كانت تكتب فى حتمية أشد تزمتا مما كانت تقصده فى بداية الأمر · وبعد أن حذرنا من خطورة الاعتماد على المقتطفات يمكننا أن نبحث الآن فيما جاء فى صفحات قليلة من كتابها ـ ففى الفصل الذى كتبته عن « مراتب المؤثرات الجغرافية » تعالج أولا الخصائص الطبيعية مع مراعاة نظرية داروين وتقول ان الموارد الغذائية والمناخ لها دخل فى كثير من الاختلافات البسيطة فى الحيوانات والنباتات مثل الحجم واللون وسمك الجلد والشعر ، وعلى أساس داروين كذلك تقول مس سمبل أن شعبا مثل هنود التلينجيت «Tilingit Indians» الذين يعيشون غالبا فى كهوف لهم أذرع وصدور قوية » ، أما أرجلهم فرفيعة ولكنها مع ذلك تتطور عندما يشتغلون فى معامل تعليب السلمون· ولا يمكن لأى مؤثر من المؤثرات أن يعمـــل بمفرده : فسكان أوفيرينى «Auvergne» مثلا ، وهى « بقعة بؤس » أوروبية ضعاف بسبب « العرق الى حد ما » وكذلك بسبب قسوة المناخ وفقر التغذية بالاضافة الى الهجرة « المخربة » التى نزح بسببها أكثر الناس طولا وأكثرهم قوة (ومما يذكر بهذه المناسبة أن الرأى القائل بأن الهجرة تجتذب دائما السلالات الأقوى مقبول على نطاق واسع رغم أنه لم يثبت ثبوتا قاطعا فى أى وقت من الأوقات) · والهجرة ليست علاجا عالميا لجميع المشكلات حيث ان اللاداك الذين يعيشون فى وديان الهيمالايا الجافة يموتون لو أنهم انتقلوا الى السهول ، ولذلك كان لزاما عليهم أن يعيشوا فى موطنهم فى منطقة قليلة الموارد الغذائية ·

ويمتد التأثير البيئى الى أكثر من الآثار الطبيعية ، فمن أشهر العبارات التى قالتها مس سمبل عن «الجحيم » Hell التى يتوقع اليهودى أن يشوى

فيها باستمرار بينما يتوقع الاسكيمو أن يتجمد فيها باستمرار كذلك ٠ وفى اعتقاد بوذا ، الذى ولد عند سفح الهيمالايا المحرق ، ان السعادة هى « نيرفانا «Nirvana» أو توقف فى كل النشاط والحياة الفردية ٠ بل ان الثروة اللفظية نفسها قد تأثرت كذلك : فالساموييدز فى شمال روسيا مثلا لديهم اثنتا عشرة كلمة لوصف الألوان الرمادية والبنية لحيوان الرنة ٠ (وتوجد فى اللغة الروسية أربع وعشرون طريقة للقول « أن يكون (to be) فهل يكون السبب فى هذا هو أن الروس يتميزون بالبحث فى بواطن الأمور كما توحى بذلك مسرحياتهم ؟) ، كما أن الانسان يتشكل كذلك بفعل حياته الاقتصادية والاجتماعية ، وتقول مس سمبل « بأن الآثار لها مع ذلك أهميتها حتى وان كانت ثانوية » فهى على سبيل المثال أقل وضوحا فى المجتمع المتقدم صناعيا منها فى مراكز سكنى الواحات التى درسها يانج هازباند (١٨٦٣ ــ ١٩٤٢) «Younghusband» الذى التقى بجماعات بشرية من كل الأحجام ابتداء من جماعات كاشغار «Keshgar» وعددها ٦٠ ألفا الى الأسرة التى تعيش وحدها « على ما لا يزيد عن مسرب صغير من الماء ينساب على المنحدر الجنوبى لجبال تيانشان » ٠ وفيما يختص بالنظرية المعروفة فى التاريخ عن « الرجل العظيم » أوردت مس سمبل بعض الملاحظات الجميلة الصياغة فقالت عنه « انه من انتاج نفس القوى التى كونت شعبه ، وأنه يتحرك مع أبناء هذا الشعب الذين يسيرون خلفه بتأثير قوة دافعة مشتركة » وحتى بالنسبة لبعض المظاهر الواضحة الشذوذ، فاختيار بطرس العظيم مثلا لمدينة سان بطرسبرج فى وسط المستنقعات « قد جاء استجابة للظروف الطبيعية التى فتحت بابا للاتصال بشعوب البحر البلطى ، وهو أمر مؤكد وشبيه بما حدث منذ عشرة قرون سابقة عندما بنى التجار الروس القدماء مدينة بالقرب من مكان نوفوجورود حيث دفعتهم الى ذلك ظروف ومزايا مشابهة » ٠

وخلاصة الأمر أن بطرس العظيم قد أعطى لروسيا مدينة من أجمل مدنها فى مكان صعب ولكنه مكان لا يزيد صعوبة عن أماكن كثير من المدن الكبرى فى العالم : وأهم من كل ذلك أن هذا الاختيار قد فتح لروسيا منفذا الى البلطيق وبالتالى الى محيطات العالم ٠ وكانت مس سمبل قد توفت ومضى على وفاتها وقت طويل قبل أن يتسـاءل كثير من المفكرين عما اذا كانت العقلية الألمانية هى التى أنتجت هتلر والحركة النازية ، وعن مدى مسئولية الشعب الألمانى كله عن وجودها ٠ ولكنها أسئلة من النوع الذى يسهل توجيهه ولكن لا يمكن الاجابة عليه ٠

وقد تكون هناك بعض المبالغة فى استخدام تعبير الحتم المناخى عند الكلام على النظريات التى تقدم بها هنتنجتن (١٨٧٦ ــ ١٩٤٧) والتى

قال فيها انه قد حدثت خلال العهود التاريخية (وما قبل التاريخية) تغيرات كبيرة فى المناخ وأن هذه التغيرات كانت ذات تأثير كبير على التاريخ والحضارة • وقد نشر هنتنجتن نظرياته لأول مرة سنة ١٩٠٧ فى كتابه عن آسيا وهو « نبض آسيا The Pulse of Asia الذى كتبه بعد رحلاته الطويلة فى القارة • وقد أثار هذا الكتاب اهتماما واسعا بمجرد صدوره ، وفيه وجه هنتنجتن اهتمامه بالذبذبات المناخية سواء منها الذبذبات التى شغلت فترات طويلة أو التى لم تستمر الا لفترات قصيرة ففى سنة ١٩١٦ مثلا استخدم هنتنجتن الآراء التى جاء بها س•و• بيترسون «S. O. Pettersson» (١٨٤٥ ـ ١٩٤١) مدير الهيئة الهيدرولوجية البيولوجية ، والتى لاحظ فيها التأثير البشرى لفترة عدم الاستقرار المناخى التى بلغت أوجها خلال القرن الرابع عشر • وكانت الأدلة التى استخدمت فى هذا الصدد مأخوذة من دراسة منسوب بحر قزوين وأحوال بحيرة لوب نور وغير ذلك من مناطق وسط آسيا ومن دراسة نمو الأشجار الضخمة فى كاليفورنيا وتاريخ العواصف الكبرى والفيضانات الجارفة وفصول الشتاء ذات البرودة التى لم يسبق أن ظهر لها مثيل فى شمال غرب أوروبا •

ولقد كانت أبحاث بترسون الرئيسية على أى حال متصلة بجرينلاندة واسكنديناوة ففى سنة ٩٨٢ ميلادية لم يصادف ايريك الأحمر Eric the Red أثناء رحلته الى جرينلاندة أية متاعب بسبب الجليد ، ولذلك فقد أبحرت سفنه من ايسلندة فى اتجاه غربى تقريبا الى سواحل جرينلاندة ، ومن ثم سافرت جنوبا على طول الساحل وعبرت بعد ذلك البوغاز الذى بين الأرض الأصلية وبحيرة فيرويل «Lake Farewell» ولما حل القرن الثالث عشر لم يعد من الممكن اتباع هذا الطريق • وبمرور الزمن لم تعد السفن تحاول الوصول الى ساحل جرينلاندة الا عند طرفها الجنوبى أو الى شمالها قليلا على طول الساحل الغربى • وفى سنة ١٣٤٢ اختفت من الوجود احدى القرى النورسية كما اختفت قرية أخرى فى سنة ١٤١٨ • وان كان من المحتمل ألا تكون العوامل المناخية وحدها هى المسئولة عن هاتين الكارثتين • وتوجد فى النرويج كثير من الأدلة على أن القرن الرابع عشر قد شاهد جوا كثير العواصف ترتب عليه فى كثير من الأحيان فشل المحصول وانتشار البؤس •

وليس من شك فى أن هنتنجتن قد أثار اهتماما كبيرا بدراساته المناخية • وأخذ الاهتمام بموضوع الذبذبات المناخية يزداد فى واقع الأمر زيادة مطردة • وسنعود للكلام فى الفصل الخامس على بعض الأبحاث الممتازة التى ظهرت حديثا فى هذا الموضوع • والمعتقد على وجه

العموم ان التحركات البشرية الواسعة من مناطق الحشائش فى وسط أوراسيا نحو الأطراف ، وهى التحركات التى ساعدت على سرعة ظهور عصر البرونز قد جاءت نتيجة لتزايد الجفاف • ولكن اهتمام هنتنجتن لم يقتصر على هذه التغيرات التى امتدت لفترات طويلة بل انه اتجه كذلك الى الذبذبات التى تحدث خلال فترات قصيرة ، ففى سنة ١٩١٦ أعلن تأييده للبحث الذى كتبه هـ• ل• مور (H. L. Moore) عن « الدورات الاقتصادية : قانونها وسببها ونقل عنه « ان الأحوال الجوية كما تمثلها الأمطار فى القسم الأوسط من الولايات المتحدة ، وربما فى بعض المناطق القارية الأخرى تمر فى دورات تستمر لفترات طولها ثلاث وثلاثون سنة وثمانى سنوات على وجه التقريب ، وأن هذه الدورات تؤدى الى حدوث دورات مشابهة لها فى الغلة التى يعطيها الفدان من المحاصيل ، ودورات المحاصيل هذه هى التيار المادى الطبيعى الذى يحمل فوق سطحه القيم والأسعار التى تهم رجل الاقتصاد بصورة مباشرة والتى تتغير تغيرا منتظما فى أعقاب هذه الدورات » وكان كثير من الكتاب الآخرين قد ذكروا قبل ذلك أقوالا مشابهة لذلك • ومن أمثلة ذلك ما قاله برونكنر«Brunkner» فى سنة ١٩١٠ فى بحثه عن العلاقة بين الأمطار وبين الهجرة والضيق الاقتصادى ، ويمكن أن نضرب لذلك كثيرا من الأمثلة المأخوذة من جهات مختلفة فى العالم مثل الصين بما لها من تاريخ ملىء بكوارث الفيضانات وحالات القحط ، وكذلك الولايات المتحدة فى الثلاثينيات من القرن العشرين •

وربما كانت أعمال هنتنجتن عن التأثير المباشر للجو والمناخ على السكان مثارا لجدل أشد من الجدل الذى دار حول أعماله الأخرى • ولقد كان الجغرافيون فى عهد ما قبل المسيحية قد أبدوا عدة آراء عامة غير منقحة عن تأثير الحرارة والبرودة على السكان • ويرى هنتنجتن أن أكثر أنواع المناخ ملاءمة للنشاط العقلى وللتقدم هى الأنواع التى تتميز بنظام فصلى واضح التحديد وبكثرة التقلبات الجوية وبدفء ومطر كافيين للانتاج الزراعى الناجح • أما الحرارة الشديدة فانها تبعث على الخمول كما تبعث البرودة القارسة على ضعف التفكير • وعلى ذلك فان العروض التى تعرف باسم « العروض المعتدلة » هى العروض التى يمكن أن تكون ملائمة لظهور أعظم مظاهر التقدم الحضارى • وينطبق هذا بصفة خاصة على المناطق التى تتميز بكثرة التقلبات الجوية التى تنجم عن كثرة المنخفضات الجوية • ويوافق هنتنجتن على رأى هربرتسون بأن المراكز الرئيسية للحضارة قد تزحزحت نحو مناطق أكثر برودة وهو رأى يحبذه كذلك ريتر بالنسبة لأوروبا كما أيدته بعد ذلك ماريون نيوبيجين التى لاحظت حركة التزحزح الحضارى من بابل الى أثينا وروما ثم الى باريس ولندن •

وقد ترتب على هذا التزحزح أن بعض المحاصيل مثل القمح قد بلغت أعظم انتاج لها فى مناطق لم تكن ضمن منـاطق انتاجها الأصلية مثـل الأراضى المحيطة بالبحر الأسـود التى فاقت أراضى البحـر المتوسط فى انتاجها • ولكننا حتى لو استطعنا أن نجد طريقة سهلة لقياس الثقافة والحضارة فانه من غير الضرورى أن نجدها بأرقى صورها فى المنـاطق التى يصل فيها انتاج المحاصيل الى أعلى قدر له والتى تكون فيها الجرارات الزراعية أوفر عددا • ومن الواضح كذلك أن هناك تباينا كبيرا بين أفراد البشر فى تأثرهم بالجو بدرجة تجعل من الصعب الوصـول الى أحكام عامة بهـذا الخصوص ومع ذلك فان أبحاث هنتنجتن قد فتحت مجالات كثيرة لمزيد من الأبحاث ، ولو بالنسبة للنواحى الطبيعية للحياة فى بعض البيئات الخاصة على أقل تقدير • وقد قام كاتب آخر أكثر اعتدالا فى كتاباته وهو ر• دى كورسى وورد (١٨٧٦ ــ ١٩٣١) Courcy Ward بوضع بعض النظريات التى جاءت نتيجة لما لديه من رغبـة أصيلة فى الدراسات التفصيلية عن علاقة المناخ والجو بحياة الانسان •

فـكرة الاقليـم :

فى أوائل القرن العشرين لم يكن هناك أى نقص فى المادة الخـام اللازمة لكتابة الجغرافيا الاقليمية فى بريطانيا • ولكن المقال الذى نشره هـ • ر• ميل بعنوان « قطعة من جغرافية انجلترا جنوب غرب سايكس » قد أوضح كيف أن هذه المادة الخام يمكن أن تستخدم فى اعطاء صورة متكاملة لمنطقة واحـدة ، وذلك على الرغم من أن ميـل يقرر فى سيرته الذاتيـة ، أنه لمن المستحيل أن يسـتطيع شخص واحـد لا تتوفر له الامكانيات ، أن يعطى نموذجا صادقا لعمل تلزم له مجموعة من الأشخاص، الذين تتوفر لهم الخبرة وتمنح لهم فرصة الاطلاع على كل ما يحتاجونه من بيانات • « وقد كان غرضه هو أن يقدم دراسة نموذجية لحالة واحدة بأكبر قدر ممكن من التفصيل » لكىّ يوضح بها ما كان مؤمنا به من أن « تفسير مبادىء علم الجغرافيا يتمثل فى العـلاقة بين الأشكال الصلبة للأرض وبين الأشياء التى لها حرية الحركة فوق سطحها » وكان ميل قد بدأ يطمع فعلا فى وضع سلسلة من الكتيبات الاقليمية عن جغرافية بريطانيا على أساس تحليل كل لوحة من لوحات مقياس البوصة الواحدة •

أما قصة العمل الخاص بعمليات مسح الاستخدامات الأرضية فقد أوردناها فى الفصل السـابع ولقد كان ميل مع ذلك يلقى تأييد قسـم الأبحـاث بالجمعية الجغرافية الملكية التى تقول « ان كثيرا من عملها قد قامت به لجان خاصة » ولكن كان هناك عمل ناجح نجاحا واضحا ومع ذلك فقد نسى فى

الوقت الحاضر تقريبا » ففى سنة ١٩٠٤ قام بالاشتراك مع ج٠ ج٠ تشيزولم و هـ٠ ج٠ ماكيندر فى اقتراح تسميات للظاهرات الكبرى فى انجلترا وويلز خصوصا تلك الظاهرات التى لا توجد أسماء محددة لكل أجزائها » وقد نشرت هذه التسميات فى خريطة قام برسمها ج٠ ج٠ بارثولوميو ونضمنت أسماء مثل «داونز هامبشاير » Hampshire وسلسلة جبال ايست أنجليا ، وحافة نورفولك وهضاب نورث هامبتون وغابة أردن،وفتحة الميدلاند ،وسهل مور كامب «More Cambe» جوينت «Gwent» ووادى تونتون «Taunton» وأسماء أخرى كثيرة غير ذلك ما زال معظمها مستخدما حتى الآن ٠ وكان ميل قد استخدم بعض هذه الأسماء فى الدراسة التى ساهم بها عن بريطانيا ضمن كتاب « الجغرافيا الدولية » International Geography ٠

وكان التقدم بطيئا وغير مؤكد فى بعض النواحى حتى جاءت سنة ١٩٠٥ التى نشر فيها أ٠ ج٠ هربرتسون بحثه المشهور « الأقاليم الطبيعية الكبرى للعالم » والذى يقول فيه « اننا فى هذه البلاد أقل تقيدا بالتقليد بالنسبة لبعض البلاد الأخرى حيث لا توجد عندنا فى واقع الأمر جغرافيا أصولية يمكن الاسترشاد بها ـ فلما ظهرت الجغرافيا الأكاديمية ظهر للجغرافيا مفهوم أوسع وهو أنها علم التوزيعات » ثم يضيف قائلا « ان الجغرافيا لا تهتم بتوزيع عنصر واحد على سطح الأرض بل بتوزيع العناصر كلها » ، وأهم ما هو معروف الآن من هذا البحث هو الخريطة الخاصة بالأقاليم الطبيعية وهى الخريطة التى تناقلتها بعد ذلك الكتب المدرسية ، وهى تعتمد فى أساسها على المناخ ، وان كان هدفها هو تمييز الأقاليم بعضها عن بعض على أساس النبات الطبيعى الذى يتأثر فضلا عن ذلك بالارتفاع ٠ ولقد استخدم هربرتسون التوزيع الفصلى للأمطار والدرجات الحرارية (صفر و ١٠° و ٢٠° مئوية) ، كما حدد عدد الأشهر الباردة (تحت الصفر المئوى) والمعتدلة الباردة والدافئة والحارة على التوالى ، وهى تعبيرات مشهورة بين أجيال عديدة من الطلاب ، ويبدو أن هربرتسون قد أخذ فكرة « الدرجات الحرارية الحرجة » من بعض التقسيمات الألمانية مثل تقسيم كوبن Koppen (١٨٤٦ ـ ١٩٤٠) الذى نشر فى سنة ١٩٠٠ ومن الواضح أن هربرتسون كان متحمسا لوضع أساس ثابت لدراسة الأقاليم الطبيعية ، حتى أنه كان يتحدث عن أنواع المناخ « غير المتغيرة » بينما الواقع هو أن هذه الأنواع تتغير تغيرا ملموسا ، وخصوصا اذا نظرنا اليها عبر ملايين السنين لا عبر القرون ، بل وان الذبذبات ذات المدى القصير قد تكون لها أهمية كبيرة فى الدراسة التفصيلية ، كما يتضح ذلك من دراسة شمال اسكنديناوة وايسلاندة وجرينلاندة وشبيتسبيرجن (راجع الفصل السادس) ٠

ويتضمن بحث هربرتسون خرائط للحدود الحرارية ويتضمن أيضا بعض أقسام التركيب الجيولوجي التي بناها بصفة أساسية على أبحاث سوس «Suess» (١٨٣١ ـ ١٩١٤) وهي تضم ست مجموعات هي المناطق الأركية ومناطق الصخور القديمة الأخرى وكذلك مناطق الصخور الرسوبية غير الالتوائية التي تظهر بشكل هضاب مستوية ومناطق الزمن الثالث الالتوائية ومناطق الزمن الثالث غير الالتوائية ومناطق الارسابات الحديثة وكان معظم الطلاب يدرسون هذه الخريطة بشكل أو بآخر ، وكان هربرتسون يعتبرها أساسا مهما للدراسة الاقليمية وان لم تكن في حد ذاتها الأداة الرئيسية لذلك . وقد قال هربرتسون في نقده الشديد لكثير من الكتب الدراسية التي ظهرت في عهده « ان التقسيمات السياسية يجب أن تستبعد من أية دراسة للأقاليم ، وعلى الرغم من أنه كان يعترف بأن الظروف البشرية لها علاقة بالدراسة الاقليمية فانه لم يكن يعتبرها في هذه المرحلة أساسية لرسم الخرائط بل يعتبرها مجرد دليل يوضح به التطور الاقتصادي على أساس ما هو حادث فعلا لا على أساس « ما يكمن في البيئة الطبيعية من امكانيات » ثم يقول « ان خريطة توزيع كثافة السكان هي أعظم تعبير مباشر للاستغلال الاقتصادي الفعلي للبيئة الطبيعية » . وقبيل وفاته المبكرة في سنة ١٩١٥ كان هربرتسون قد أصبح أكثر اهتماما بالنواحي البشرية . فبعد قوله بان « الأقاليم الطبيعية موجودة سواء أكان الانسان جزءا منها أم لم يكن » لاحظ أن مجتمعات المدينة « تعمل على تعديل المنطقة المجاورة لها بحيث تعطيها طابعا جديدا » كما لاحظ أيضا أن « الناس لهم بيئة عقلية وروحية كما أن لهم كذلك بيئة مادية . وان المجتمعات تعرقل التجديد أو تنشطه على حسب تكوينها السياسي ومبادئها الخلقية » وفي نفس الوقت نشر فيدال دى لابلاش في فرنسا سنة ١٩٠٣ كتابه عن جغرافيا فرنسا Tableau de la Géographic de la France فحاز اعجاب هربرتسون الذي اعتبر « اضافة جديدة الى الأدب والى جغرافية فرنسا معا » وكان دى لابلاش ، مثل كثير من معاصريه ، يجد المتعة في المزج المنسق بين المظاهر الطبيعية والمظاهر البشرية في « التابلوه «Tableau وفي اظهار الوحدة في دراسة « الاقليم Pays وقد درس الكتاب مختلف الوحدات الاقليمية المتفق عليها في فرنسا كل على حدة ، كما أوضح أن كل واحدة منها تتميز بانتاج زراعي معين على حسب تربتها وموارد مياهها وعلى حسب التخصص الاقتصادي الذي تتطلبه احتياجات أهل المدن . ولم تكن التجارة الحديثة سببا في اضعاف الشخصية الفردية لكل « اقليم » بأية حال من الأحوال ، بل انها أبرزت هذه الشخصية بشكل

اقوى لأنها أعطت الزراعة فى كل منها مظهرا متميزا • وقد أظهر العمران ان هناك علاقة وثيقة بينه وبين التربة والماء ، ففى بعض المناطق يكون هذا العمران متناثرا بينما يكون متجمعا بشكل قوى فى بعضها الآخر • وخلال أجيال مضت كان ينظر الى « الاقليم » على أنه منفصل عن جيرانه ولكنه مرتبط بها بعلاقات الجوار • الا أن « الأقاليم » ليست كلها متجانسة حيث ان بعضها يتميز بوجـود بعض الرواسب المحلية مثل الجير فوق الطباشير مما أدى الى ظهور أنواع من التربة ذات تباين شديد بشكل يبدو أثره منعكسا فى الاختلافات الموجودة فى استغلال الأرض • ويعتبر كتاب « التابلوه » عملا بشريا عميقا يرتكز على أساس طبيعى متين ، وان هذا العمل الذى مضى على نشره لأول مرة أكثر من ستين عاما ما زالت له قيمته على الرغم من التغيرات الملموسة التى طرأت على الزراعة الفرنسية منذ ذلك الوقت • وقد قام الجغرافيون الفرنسيون عقب ظهوره بنشر سلسلة من الكتب عن « أقاليم معينـــة كان من أولها كتاب « بيكاردى Picardie الذى نشره ديمانجون «A. Damangon» (١٨٧٢ ـ ١٩٤٠) فى سنة ١٩٠٥ ثم الكتاب الذى نشره بلانشارد .Blanchard عن «الفلاندر» «La Flandre» فى سنة ١٩٠٦ ، ومما يذكر بهذه المناسبة أن كتاب « التابلوه » كان جزءا من كتاب تاريخ فرنســا للكاتب لافيس «Lavisse» وقد علق هربرتسون على هذا بقوله « ان تاريخ فكتوريا العظيم لم يكن يتضمن أى شىء من الجغرافيا على الاطلاق •• » •

وفى بداية التطور الحديث للجغرافيا الاقليمية كانت الدراسة قد أخذت تنمو بطريقتين أساسيتين تقـوم احداهما على أساس دراسة مناطق محلية صغيرة بينما تقوم الأخرى على أساس دراسة مناطق تغطى مئات بل ألوف من الأميال المربعة • وكانت الفكرة الأساسية هى أن المنطقة الصغيرة هى التى يمكن أن تجد لها شخصية متميزة عند دراسة « كل » مظاهرها الجغرافية من حيث البنية والمناخ وأنواع التربة والنبات الطبيعى والزراعة والموارد المعـدنية والصـناعية والمواصـلات والعمران وتوزيع السكان ، وان كان من غير الضرورى أن تكون هذه الشخصية تامة التناسق وكثيرا ما كان يقال ان كل هذه الجوانب توجد مندمجة فى اللاندسكيب الظاهرى ليتكون منها « كل واحد » يعتمد فيه كل جانب على الجوانب الأخرى • وعلاوة على ذلك فان كل منطقة ، عدا المناطق القليلة التى لم يسكنها الانسان فى أى وقت من الأوقات ، قد تأثر بالنشاط البشرى فتطورت وتغيرت ، وهكذا فان اللاندسكيب عبارة عن النتيجة النهائية التى تشكلت حتى وصلت الى ما هى عليه الآن بواسطة الأجيال البشرية المتعاقبة • وكان المألوف على هذا الاعتبار أن يعالج الموضوع من وجهة نظر تطورية • ومن أكثر التدريبات الجغرافية طرافة فى ذلك الوقت كما

كان يراها بعض الجغرافيين أن يحاول الشخص اعادة رسم اللاندسكيب كما كان منذ مائة أو ألف سنة مضت • وان الذين قاموا بتصميم أقاليم العالم بمقياس كبير كانوا يبحثون عن دليل عام للموضوع الذى وجد هربرتسون أنه مناخي الى حد كبير ثم وجد ج•ف•انستيد «G. F. Unstead» وج• ر• تيلور G. R. Taylor فى سنة ١٩١٠ أنه « هو الفروق البارزة فى التضاريس والمناخ والموارد الطبيعية ذات التأثير الأكبر على نشـاط الانســـان » • وفى أمريكا كان الكتـاب الذى نشره ك • ر • دراير «C. R. Dryer» فى سنة ١٩١١ عن « جغرافية المدرسة العليا » ذا تأثير واســـع على الأساس الاقليمى • وقد استخدم المؤلفون فى هـذه الكتب الرائدة رغم كونها متواضعة صورة معدلة لتقسيم هربرتسون •

ولقد وضع انستيد وتيلور لكل قارة من القارات خريطة لأقاليمها الطبيعية ، ولاحظ أن « الأقسام المناخية والنبـاتية الكبرى هى الأدلة الرئيسية التى يمكن الاسترشاد بها ، وبالاضافة الى ذلك لابد من التمييز بين السهول والهضاب أو الجبال ، وفى سنة ١٩٠٥ كانت أقاليم هربرتسون قد قوبلت بفتور من جانب كبار الجغرافيين فى ذلك الوقت ، ولكن لم تمض الا سنوات قليلة حتى أصبحت تدرس على نطاق واسع •

ولقد كان تقسيم « الأقاليم » صغيرها وكبيرها عملا لا نهاية له ، وكان كثير من الكتاب الذين نخص بالذكر منهم انستيد يحاولون منـذ سنة ١٩١٦ أن يضعوا قواعد يمكن على أساسها أن تتجمع « الأقاليم » الصغيرة فى أقاليم أكبر ، كما تتجمع على سبيل المثال « الأقاليم » العديدة التى يتكون منها حوض باريس ، الذى يمثل وحدة مشابهة من حيث المساحة والمدلول للسهل الانجليزى ، ويعتبر هذان الاقليمان معا جزءا من السهل الأوروبى الشمالى • الا أنه كانت هناك بعض الأقاليم التى جاء تمييزها على أساس عنصر واحد مثل التضاريس أو المناخ أو الحيـاة النباتية أو الحيوانية الطبيعية • ففى أمريكا استخدمت مصلحة الجيولوجيا فى نشراتها الأولى حدودا مورفولوجية مبنية بشكل واضح على أساس تركيبها الجيولوجى • وفى سنة ١٨٩٦ نشر ج•و•بوويل «J. W. Powell» « خريطة للأقاليم الفيزيوغرافية للولايات المتحدة • وكانت هذه الخريطة هى أحد مصادر خريطة ن• م• فنمان «N. M. Fenneman» (١٨٦٥ ـ ١٩٤٥) ، التى نشرت لأول مرة حوليات الجغرافيين الأمريكيين فى سنة ١٩١٤ Annals of American Geographies وقـد ذكـر و • ل • ج جيرج (١٨٨٥ ـ ١٩٥٢) » «W. L. G. Jeorg» احدى وعشرين طريقة لتقسيم أمريكا الشمالية الى أقاليم طبيعية ثم أضـاف اليها طريقته الخاصة بأسلوبه المتواضع لتكون الطريقة الثانية والعشرين •

وقبل سنة ١٩٠٠ كانت هناك محاولات عديدة لوضع حدود نباتية ومناخية بمقياس رسم كبير • وكان ظهور سلسلة الخرائط النباتية التى وضعها و• ج• سميث «W. G. Smith» وآخرون هى أحد التطورات المهمة فى بريطانيا•وفى ايرلندة قام ر•ل•برايجر (١٨٦٥ ـ ١٩٥٣) «R. L. Praeger» وأصدقاؤه بتقسيم المناطق على أساس مجموعاتها النباتية مثل المناطق التى تسودها نباتات الهيزر «Heather» وحشائش القطن «Cotton grass» أو البيلبيرى «bilberry» وقد وضع و• ج• سميث مع و• م• رانكين «W. M. Rankin» فى بحثهما عن منطقة هاروجيت وسكيبتون نطاقات نباتية تشمل حقـولا يزرع فيها القمح حتى ارتفاع ٦٠٠ ـ ٧٠٠ قدم وحقولا لا يزرع بها القمح حتى ارتفاع يتراوح بين ١٠٠٠ ـ ١١٠٠ قدم ثم حشائش تختلط بها أشجار البتولا «Birch» حتى ارتفاع ١٢٥٠ قدما تليها أشـجار متفرقة حتى ارتفاع ١٤٠٠ قدم ثم أصناف متنـوعة من المورلاندز التى تتدرج الى منطقة ألبية ما بين ٢٠٠٠ و٢٣٠٠ قدم •

وفى سنة ١٩٠٤ ظهرت الترجمة الانجليزية لكتاب أ• ف• و• شيمبر «A. F. W. Schimper» (١٨٥٦ ـ ١٩٠١) « الجغرافيا النباتية على أساس فسيولوجى Plant Geography upon a Physiological Basis ويتضمن هذا الكتاب الذى نشر لأول مرة سنة ١٨٩٨ القول المشهور بأن نوع الحياة النباتية الطبيعية فى الأقاليم المدارية والمعتدلة يتوقف على كمية الأمطار وتوزيعها بالاضافة الى رطوبة الهواء وحركاته بينما تتوقف الفصائل النباتية بصفة أساسية على درجة الحرارة • وقد كانت دراسة الحياة النباتية الطبيعية سواء فى العالم كما فعل شمبر وغيره ، أو فى مناطق محدودة من الدراسات التى لها أهمية خاصة ، ففى سنة ١٩٠٨ مثلا تكلم كاتب لم يذكر اسمه فى المجلة الجغرافية الاسكتلندية عن هذه الدراسة فوصفها بأنها مقدمة للجغرافيا البشرية وأنها تشير الى الخطوط الرئيسية للتطور الزراعى والبشرى • وفى سنة ١٩٠٦ أعاد ج• ف• اسكوت اليوت «G. F. Scott Eliot» (١٨٦١ ـ ١٩٣٤) فى تعليق له فى مجلة الجغرافيا نغمة استعمارية كانت مألوفة عندئذ وهى أن علماء النبات الأوروبيين قد أضاعوا أنفسهم فى دراسة « خصائص فصـائل محدودة جدا من نباتات معينة بينما كانت دراستهم ستكون أعظم قيمة لو أنهم وجهوها الى دراسة غابات وسط افريقية وحشائشها وأحراجها الشوكية •

ولقد أخذت فكرة الدراسة الاقليمية تنتشر بالتدريج ، فلما قامت حرب ١٩١٤ ـ ١٩١٨ كانت آراء باتريك جيديس قد وضعت منذ سنة ١٩٠٢ مشروعا لانشاء معهد قومى للجغرافيا وعلى الرغم من أن هذا المعهد

لم يقدر له أن يظهر الى حيز الوجود فان آراءه عن الحاجة الى عمليات المسح والتخطيط قد روعيت فى « برج المراقبة » الذى أنشىء فى « الميل الملكى » فى أدنبرة من سنة ١٨٩٢ وكذلك فى عدد كبير من المعارض ، ولقد ارتبط اسم جيديس ارتباطا وثيقا باسم فيكتور برانفورد (١٨٦٤ — ١٩٣٠) الذى بدأ حياته كذلك كعالم فى الأحياء ولكنه أصبح فيما بعد رجل اقتصاد له ميل لازمه طول حياته الى علم الاجتماع • وكان أمله هو أن تقوم الجمعية الاجتماعية التى تأسست سنة ١٩٠٣ باتباع التقاليد التى سار عليها علماء الاجتماع الفرنسيون الكبار وهم أوجست كومت «Auguste Comte» (١٧٩٨ — ١٨٥٧) وفريدريك لى بلاى (١٨٠٦ — ٨٢) «Frédéric Le Play» وأن يدرسوا الأعمال والوظائف الواقعية للمجتمعات الاقليمية • وفى رأيه أن علماء الانثروبولوجيا فى وقته كانوا مهتمين بالمجتمعات البدائية اهتماما أكثر من اللازم • وكان جيديس واحدا من أعضاء هيئة التدريس بالكلية الجامعية بدندى ولكنه مع ذلك لم يكن يحاضر الا فترة واحدة فى العام • وقد بدأ حياته بالتخصص فى علم الأحياء ، وكان من بين تلاميذه كل من مارسيل هاردى «Marcel Hardy» وروبرت سميث اللذان ارتبط اسماهما برسم خرائط أنواع النباتات الطبيعية • وفى أوائل حياته ، وخصوصا خلال الفترة التى فقد فيها بصره فعلا ، قدم جيديس بعض النظريات المبنية على التناسب المتبع فى رموز علم الجبر لكى يوضح الترابط بين فكرة من الأفكار وأخرى • فكما أن الرموز أ وب وجـ يمكن أن تترابط بطرق متعددة فان الأفكار تعتبر كذلك وحدات لا توجد الا مترابطة فى « كل » واحد بطريقة ما • ولم يكن جيديس مع ذلك مجرد باحث نظرى بأى حال من الأحوال بل كان هدفه الأكبر هو « القيام بعمليات المسح قبل الدراسة » وقد اكتشف تلاميذ عصره ان كثيرا من نشاطه الذى ظهر بجلاء فى الهند كان فيه أثر كبير على الجانب العملى كما تبين للجميع أن جيديس كان يتحدث بصوت الرجل المتنبىء ، ولو بالنسبة للتحذيرات الضمنية التى أوردها عن أخطار التخصص فى التعليم • ويظهر هـذا بصفة خاصـة فى تصميمه على « التفكير المتوافق زمنيا » وبمقتضاه لا يعتبر التخصص ، على سبيل المثال غاية فى حد ذاته بل مجرد وسيلة الى غاية • وليس هناك من يفوقه بأنه يستحوذ على عناصر العقلية العالمية • ولقد كان ميدان اهتمامه الرئيسى ، وهو علم الاجتماع يستند على الجغرافيا وعلوم الاقتصاد والانثروبولوجيا وكلها مواد تتوقف قيمتها على القدر الذى تساهم به فى الدراسة الانسانية • ولا يرى جيديس أى جدوى من الآراء المتعارضة مثل الحتم البيئى أو الامكانية ، اذ أن البيئة قد تؤثر على الكائن الحى بشكل سلبى بينما يؤثر هو عليها فى نفس الوقت بشكل ايجابى ، وهو يقول « ان الجماعة

البشرية لا تتأثر فقط ببيئتها بل تتعلم كيف تسيطر عليها . فهى تستطيع بفضل تحسين أدواتها وأسلحتها أن توفر الطاقة الحرة من أجل الفن والتفكير واللعب ، كما أنها تنتقد قوانينها وعاداتها وتعدل من تراثها الاجتماعى باختيارها ، وبهذا يستطيع المجتمع أن يتفهم النظام السياسى والثقافة والفن بالاضافة الى تفهمه للعمل والناس والمكان » ·

وكان أقرب التقسيمات الاقليمية الجغرافية صلة بالمثل التى وصفها جيديس هو مشروع هـ· ج· فلير «H. J. Fleure» الذى ظهر لأول مرة فى سنة ١٩١٩ · فقد أوضح فلير ان كل البشرية تحتاج الى غذاء ، أو حياة ، والى تكاثر وحياة جديدة ، كما تحتاج بعد كل هذا الى حياة طيبة يتوفر فيها الفن والفلسفة وغير ذلك من الأمور غير المادية · فبعض مناطق العالم كان يتمتع بوفرة الموارد مثل أراضى البحر المتوسط التى كان من السهل الحصول فيها على ضروريات الحياة من غذاء ومأوى بدرجة سمحت بتوفير الوقت اللازم للأشياء الأخرى ، بينما كانت بعض المناطق الأخرى مناطق صعوبة مثل المناطق الجبلية · وفى مثل هذه المناطق تكون الظروف الطبيعية غير ملائمة بدرجة تجعل الهجرة أمرا ضروريا · كما هى الحال بالنسبة لاسكتلندة · ومع ذلك فان منطقة الصعوبة قد تتحول الى منطقة صناعية بفضل ثروتها المعدنية أو غيرها · ومثل هذه المنطقة قد تصبح منطقة وفرة ولو لفترة من الوقت · ولكن هناك غير ذلك مناطق شديدة الفقر جدا بدرجة لا تسمح باستمرار الحياة كلية مثل المناطق المحيطة بالقطب · أما مناطق مثل الغابات الاستوائية الكثيفة فان المناخ غير ملائم للنشاط ولهذا فان فلير يطلق عليها اسم مناطق الضعف · وتوجد غير ذلك أنواع اقليمية أخرى تشمل مناطق حياة البداوة · وليست فكرة فلير هذه للتقسيم الاقليمى الا مجرد فكرة كانت لها أهميتها فى وقت من الأوقات · وقد كان من الصعب توضيحها بالخرائط ولذلك فلم ترسم لها خرائط كافية · ومع ذلك فانها تمثل عمقا فى النظرة الى درجة ملاءمة أو أفضلية المناطق المختلفة للحياة البشرية ، وهى تشتمل كذلك على أساس طبيعى دقيق وتعترف بامكان حدوث تغيير فى أى منطقة من المناطق نتيجة لتغير الظروف ·

ويتضمن هذا الاتجاه فى التفكير ارتقاء واضحا من مجرد الرسم البسيط لخرائط الأقاليم على أساس الحدود الحرارية التى وصفها هربرتسون أو على أساس أقسام البنية كما حدث بالنسبة للأمريكتين · وقد كان من أسباب هذا الارتقاء ذلك النشاط الفكرى الذى تميز به جيديس وبعض الباحثين الآخرين · فقد كان هناك تدرج منطقى من توزيع الظاهرات الطبيعية الى توزيع الانسان وأعماله · ولقد أثبتت الدراسة

الاجتماعية أنها معقدة بشكل لم يكن متوقعا وربما كان ذلك من الأسباب التى أدت الى تحول التركيز فى الدراسة من البيئة الطبيعية الى الانسان • وفى أن بعض الأحكام العامة التى جاء بها بعض الكتاب السابقين لم تعد مقنعة • وفى خلال العشرين سنة الأولى من القرن العشرين كانت هناك محاولات عديدة لجعل الجغرافيا الاقليمية دراسة منطقية مفهومة للعالم تستخدم فيها المعلومات التى تجمع أثناء الرحلات الواسعة للمستكشفين فعندما انتهى عهد الكشوف الجغرافية الأولى كانت هناك عمليات مسح أولية على الأقل لقسم كبير من العالم • وكان الدور بعد ذلك هو دور الدراسة المحلية التى كان يطالب به الكثيرون منذ بعض الوقت • وكانت الدراسات المحلية هى التى أظهرت أوجه التباين الواسعة داخل المناطق المحدودة وأظهرت نواحى الشذوذ الكثيرة فى الأحكام العامة التى كانت شائعة قبل سنة ١٩١٤ بل وبعدها •

وقد تجمعت بالفعل كثير من الدراسات المحلية ومن أهمها الدراسات التى قامت بها المدرسة الفرنسية • مثل الدراسة التى قام بها ديمانجون فى بيكاردى والتى زار فيها كل درب من دروب الاقليم وحصل لها على معلومات غاية فى التفصيل عن الريف • والدراسة التى قام بها فيدال دى لابلاش وزار من أجلها كل قسم من أقسام فرنسا • وقد قام كذلك الجغرافى الصربى العظيم « سفيجيتش Civijic (١٨٦٥ ـ ١٩٢٧) بدراسة من نفس النوع فى يوغوسلافيا •

وبينما كانت هناك فوائد كثيرة لدراسة بعض الظاهرات الفردية ورسم خرائطها مثل المظاهر الطبيعية والمعدلات المناخية والمحاصيل ومناطق الزراعة التى لها طابع خاص وكثافة السكان وكثير من الظاهرات الأخرى، بينما كانت هناك فوائد كثيرة لهذه الدراسة فان هتنر Hettner وغيره كانوا فعلا قد أخذوا يؤكدون ان الهدف الحقيقى هو البحث فى العلاقات بين الظاهرات المختلفة والعلاقات المسببة لها • وكان هذا هو موضع الصعوبة، وما زال هو موضعها حتى الآن ، وكما قال « هتنر » (١٨٥٩ ـ ١٩٤١) فى سنة ١٩٠٥ « ان أية ظاهرة من ظاهرات سطح الأرض لا تدرس لذاتها وحدها بل من حيث علاقتها بالأماكن الأخرى على الأرض » ولقد ثبت ان هذه الفكرة مفيدة لاعطاء الجغرافيين نظرة عالمية ، وهى نظرة كانت أكثر وضوحا منذ خمسين سنة منها الآن ، فقد كانت مثلا ظاهرة فى كتابات فلير عن الأقاليم البشرية ، وكذلك فى الاهتمام الذى أعطاه روكسبى P/M. Roxby للعلاقات المكانية • ولكن كما قال هتنر بعد عبارته السابقة مباشرة ، انه من الضرورى أن ندرس « العلاقات السببية فيما بين ميادين الطبيعة المختلفة وظاهراتها المتباينة التى تتوحد فى مكان

واحد » (ترجمة هارتشورن) ، أى تلك الظاهرات التى تبدو واضحة لأى شخص له القدرة على الملاحظة والتمييز ، وان كان من النادر كذلك تمييزها كلها • وهو ما يعرفه كل قارىء للأبحاث التى يكتبها الطلاب (بل وربما الأعمال التى يقوم بها كتاب ناجحون) ، وان الفلاح الذى يقوم بزراعة بضع عشرات من الأفدنة يعرف من غير شك تأثير الانحدار وصرف المياه والتربة والجو والمناخ على محاصيله ومواشيه ، كما يعرف كذلك علاقته بظروف السوق وكيف يستفيد بالمدينة المجاورة أو بسوق القرية •

وفى سنة ١٩١٥ قال الجغرافى الأمريكى درابر « ان السبب الأخير للاقليم الطبيعى •• سبب اقتصادى • واذا كانت الصناعات والحرف التى يحصل بها الناس أو يستطيعون أن يحصلوا بها على العيش فى منطقة ما ليست متميزة ومختلفة عن تلك التى توجد فى الأرض المحيطة بهم فان هذه المنطقة بحدودها الموضوعة تكون مفتقرة الى الوحدة والفائدة » •

وقد لاحظ درابر ان معظم التقسيمات الاقليمية المفتوحة كانت مبنية على التضاريس والبنية ، أو على التضاريس والنبات الطبيعى ، أو على توزيعات مناخية أو حيوانية أو ايكولوجية • وعلى الرغم من أن كل هذه التقسيمات كانت لها فوائدها فقد كان أفضل دليل للتقسيم الاقليمى هو الوظيفة الاقتصادية لأنها هى التى تبين أثر السطح والمناخ والتربة ، التى تتأثر بدورها بالنبات الطبيعى والزراعة • ويظهر أثر التضاريس على المنـــاخ بصفة خاصـــة فى أمريكا حيث تقف السلاســل الجبلية (الكوردبليرا) حدا فاصلا بين المناطق الرطبة والمناطق الجافة : كمـا يظهر أثرها كذلك على الأنهار المستخدمة للملاحة والرى أو لتوليد الطاقة المائية ، كما أن لها تأثيرها كذلك على المواصلات ولكن التربة هى أهم مظهر من مظاهر البنية • ويستفيد الناس بامكانيات البيئة على حسب ما يتميزون به من صفات موروثة أو تقليدية أو مكتسبة • ويقول درابر ان اقتصاديات الرجل الأمريكى يعتمد فى الحقيقة على الحشائش والحبوب والأشجار والقطن والفحم والحديد والنحاس كما كان اقتصاد الرجل الهندى يعتمد على السمك والغزال والصوان وقشر الشجر والجلود •

الجغرافيا الاقتصادية والسياسية :

فى بعض الأحيان تقوم الجمعيات الجغرافية باعداد غرفة خاصة تملأ بالكتب القديمة المحشوة بأقوال مثل « ان منشستر مشهورة بالبضائع القطنية » أو « ان عاصمة مقاطعة كامبردج شاير هى كامبردج على الكام » ولقد يكون أمرا مؤسفا لو ان طلاب الجغرافيا قد أصبحوا لا يعرفون أين

توجد الأماكن ، أو أصبحوا شبيهين بطالب الليسانس الذى رسم خريطة لفرنسا ووضع عليها مدن باريس وليون وبوردو ولكن فى أماكن متبادلة وبنفس الشكل قد يصادف الممتحنون طلابا متقدمين لدرجة الليسانس ويجهلون بعض المعلومات التى تعتبر مملة من غير شـك مثل منتجـات البلاد المختلفة ومواقع حدودها السياسية ، ومثال ذلك الطالبة التى أعطت لسويسرة حدودا مشتركة مع تشيكوسلوفاكيا • وان التقدم الحديث فى تدريس الجغرافيا بالمدارس والجامعات يتوقف الى حد ما على ما يوفره من بيانات عملية خصوصا لطلبة التجارة ، ثم لطلبة الاقتصاد ولكن مع ميل أكثر للجانب النظرى دون التقليل من قيمة البيانات العملية • ولم يحدث فى بريطانيا أن حظى أى عمل علمى فى الجغرافيا الاقتصادية باهتمام أكثر من كتاب تشيزولم فى الجغرافيا التجارية الذى نشر لأول مرة فى سنة ١٨٨٩ ولم تأت سنة ١٩٢٥ الا وكانت قد ظهرت منه الطبعة العاشرة : ومنذ سنة ١٩٢٨ أعاد ل٠د٠ستامب «L. D. Stamp» نشر الكتاب بصورة معدلة ، ثم اشترك معه بعد ذلك معاونون آخرون فى اعادة نشره • وهو لا يزال يحتفظ بقوته حتى الآن • ومما يذكر أن تشيزولم كان ينظر الى هذا الكتاب على أنه قيد دائم فى عنقه لأن احصائياته كانت فى حاجة مستمرة الى المراجعة وأن فصولا جديدة كاملة كان لابد من اضافتها حتى يظل الكتاب متمشيا مع الزمن • وأساس هذا الكتاب هو المناخ والتربة مع العمل والنقل ، ثم يأتى بعد ذلك قسم طويل عن منتجات الدول المختلفة فى العالم • وقد قال تشيزولم فى سنة ١٩٠٨ عن الجغرافيا « انها هى الفـرع الدراسى الذى يرمى الى تقـدير قيمـة الظروف الأرضية المحلية والعلاقات المكاتبة من أجل الانسان » وقد نقل عن كينيس «Keynes» رأيه القائل بأن القوانين الاقتصادية « تنطوى على عمل بشرى اختيارى » ، ثم لاحظ ان الاقتصاد والجغرافيا كلاهما بالضرورة يأخذ بعين الاعتبار كثيرا من الحقائق المستمدة من دراساتهما الخاصة ، مثل الاكتشافات الجديدة والاستغلال الاقتصادى : ففى سنة ١٨٧٩ ، مثلا أدخلت عملية جيلبكست توماس «Gilchust-Thomas» فى صناعة الحديد بألمانيا ، وفى سنة ١٩٠٥ بدأت صناعة نترات الكالسيوم فى نوتودين «Notodden» بالنرويج على أساس تثبيت نيتروجين الجـو • وقد رأى تشيزولم أن كثيرا من التغيرات ستطرأ على الصناعة ولكنه لم يتنبأ بهذه التغيرات •

ويعتمـد كتاب تشيزولم بصـفة أساسية على الدراسة الاقليمية المفصلة ، وقد تكلم كثيرا فى أمور لها صلة بموضوع التوطن الصناعى ، وأكد أنه « كلما كانت المادة الخام كبيرة الحجم بالنسبة لقيمتها ، فالارجح هو أنها تصنع فى مكان انتاجها » ولكن ليس من الضرورى ادخالها فى

عدد من العمليـــات ، فالخامات المعدنية مثـلا تصهر جزئيـــا فى مكان استخراجها ولكنها ترسل بعد ذلك لمسافات بعيدة بقصد تنقيتها • وقد تنقل الخامات الى مكان وجود الفحم أو ينقل الى مكان وجود الخامات ، وفى كثير من الأحوال يتحدد مكان قيام الصناعة التحويلية على حسب التكاليف النسبية للوقود والمادة الخـام • ومثال ذلك ان مناجم الفحم تجتذب صناعات الزجاج والخزف • ومن الناحية الزراعية كانت الظاهرة البارزة فى عهد تشيزولم هى كشف أراضى الفحم الجديدة مثل مناطق البرارى الكندية التى كانت لها ثلاث مميزات ايجابية هى : المناخ الملائم ، والتربة الصالحة التى تسهل فلاحتها ، ثم سهولة الوصول الى السوق • كما كان هناك عامل سلبى ولكنه حاسم ، وهو أن فرص استخدام الأرض لأى أغراض أخرى كانت محدودة • ففى مانيتوبا مثلا كانت مساحة القمح تزيد على ضعف مساحتها فى انجلترا تقريبا بينما لا تزيد مساحة البطاطس فيها ، وهو محصـــول أقل سهولة فى نقله عن $\frac{١}{١٢}$ من مساحتها فى انجلترا • وفى سيبيريا كانت التـــربة مناسبة ولكن لم يكن من الممـــكن استغلالها فى ذلك الوقت استغلالا ناجحا للانتاج الزراعى على نطاق تجارى نظرا لعدم وجود المواصلات المناسبة • والواقع أن تطورها الكامل قد ظل متأخرا حتى ظهور النشاط الذى آوجبنه المدنية الحديثة والتوسع الصناعى فى روسيا • وكان تشيزولم فريدا فى علمه الواسع بمادته . كما أنه كان كذلك شجاعا حيث يقول فى مقدمة الطبعة الرابعة لكتابه ســـنة ١٩٠٣ « ليس هناك طالب من طلاب الجغرافيـــا الاقتصادية الا ويدرك ما هو عدد الموضوعات التى ما زالت محتاجة الى البحث ، كما يدرك فى كثير من الحالات الى أى مدى تتقدم الوسائل التى يمكن بها الحصول على البيانات المطلوبة » ، ويسرد تشيزولم بعد ذلك عددا من الموضوعات التى يمكن بحثها (وهى فى الواقع سبعة عشر موضوعا) وهى موضوعات ما زال من المفيد متابعة الكثير منها حتى الآن ، مثل العلاقة بين تغيرات المناخ وغلة بعض السلع المهمة المختلفة ، وظروف الرى الناجح أو غير الناجح من وجهة النظر التجارية ، وانتهاء الميزات الطبيعية لأى نوع خاص من الانتاج ، والتحول التدريجى للصناعات التحويلية من أدنى فروعها الى أرقاها ، والعلاقة بين الموانى البحرية وظهيرها • ولا يزال الكثير من هذه الموضوعات فى الوقت الحاضر من المشكلات الحية التى لم تحل الا حلا جزئيا (ان كانت قد حلت على الاطلاق) بواسطة الجغرافيين والاقتصاديين ورجال التاريخ الاقتصادى •

ولا يســعنا الا القــول بان تشيزولم قد كشف أوراقه ، ولم يكن فيما يبدو خائفا من النقاد الذين يلذ لهم أن يقولوا للمؤلفين ماذا كان يجب عليهم أن يضعوه فى كتبهم : فقد أعطاهم بيانا جاهزا •

أما الجغرافيا السياسية فكانت ، على حسب الطريقة التى كانت تدرس بها عند نهاية القرن ، غير مفهومة وشديدة الجفاف بدرجة جعلت كثيرا من الكتاب ينصرفون عنها الى الدراسة الاقليمية • ولم يكن هناك ما يدعو لأن تكون الجغرافيا السياسية مميتة بهذا الشكل ، فمنذ سنة ١٨٩١ نجح فيـدال دى لابلاش فى أن يجعل من كتابه « دول أوروبا وشعوبها » ، عملا ممتعا ، وهو يقول ان المقصـود هو توضيح الاطار الجغرافى للدول المتجاورة التى لا تصلح أى واحدة منها لأن تعتبر اقليما طبيعيا • وبعد ذلك بسنين عديدة ظهرت فى الجغرافيا السياسية كتب غاية فى الأهمية كان أساسها هو الدول . ولكن فى أوائل القرن العشرين ظهر الحـافز الرئيسى ممثـلا فى بحث ماكيندر عن « المحور الجغرافى للتاريخ » الذى نشر فى مجلة « الجمعية الجغرافية » وقد أعطانا هـذا البحث ،على حد تعبير هارتشون « تحليلا وتشخيصا لقوة العالم وهو البحث الذى أصبح طول الزمن أشهر اضافة فى الجغرافيا السياسية عن نظرة الانسان الى العالم السياسى » • ولقد ازدادت آراء ماكيندر تطورا فى كتابه عن « المثل الديمقراطية والواقع » الذى نشر فى سنة ١٩١٩ ولكنه لم يحظ بأى التفات ، وقيل ان الجميع قد تجاهلوه ماعدا حفنة صغيرة من الناس فى الجامعات ، ولكنه مع ذلك مالبث أن أعيد طبعه مرة أخرى فى سنة ١٩٤٢ ، ومنذ ذلك الوقت أخذ الكثيرون يقبلون على قراءته بعناية • ومما قاله ماكيندر فى سنة ١٩١٩ « ان القارات الثلاث التى تسمى بالقارات الجـديدة ليست من حيث المسـاحة الا توابع للقارة القديمة • وان هناك محيطا واحدا يغطى ٩/١٢ من الكرة الأرضية ، وان هناك قارة واحدة ــ وهى الجزيرة العالمية ــ تغطى ٢/١٢ من سطح الكرة ، وهناك غيرها عدد كبير من الجزر الأصغر منها ، ومن بينها أمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية وهما ، لأسباب عملية ، عبارة عن جزيرتين تشغلان معـا الـ ١/١٢ الباقية • وان تعبير « العالم الجديد » فى هذا الوقت الذى نستطيع أن نرى فيه الأمور الواقعية وليس مجرد الأشكال التاريخية ، يعتبر تعبيرا خاطئا » وفى داخـل الجزيرة العالمية توجد أغلب المواقع الاستراتيجية التى تمثـل منطقـة القلب ، وتشمل الأجزاء الشمالية ، والداخلية من أوراسيا ، وفيها تنحدر الأنهار اما الى المنطقة القطبية أو الى البحار المالحة والبحيرات • ومع تقدم السكك الحديدية يمكن لهـذه المنطقة أن تصبح قوة أرضية ذات أهمية بالغة • وفى سنة ١٩١٩ حدد ماكيندر منطقة القلب من العالم بأنها تشمل كل هضبة التبت والمناطق الجبلية التى تجرى فيها أعالى أنهار جنوب شرق آسيا ، ولكنه لم يضم اليها الحافات الموسمية (التى أعطاها تعبيرا غريبا هو الأراضى الساحلية) ولا شبه الجزيرة العربية أو (الأراضى الأوزوبية الساحلية) التى شملت

(لأغراض تتعلق بالتفكير الاستراتيجى) شرق أوروبا الذى يمتد حده الغربى من الدانيمارك الى البلقـان مع استثناء النطاق الساحلى للبحر الادرياتى . وفى رأى ماكيندر ان روسـيا كانت هى المثـال الحـديث للامبراطورية المغولية ويرجع ذلك الى المخاوف التى كانت موجودة فى نهاية القرن من توسعها على حدود تركيا وايران والهند والصين . وتبدو نظرية ماكيندر ذات مغزى أكبر فى الوقت الحاضر منها فى سنة ١٩١٤ عندما كان النظام القيصرى آخذا فعلا فى الاضمحلال المطرد .

وقد كان ماكيندر ينادى بأن دول غرب أوروبا لابد لها بالضرورة أن تعارض أية قوة يكون فى مقدورها أن تنظم موارد شرق أوروبا ومنطقة القلب : كما كان يؤكد الطبيعة الجذرية وشبه الجذرية لغرب أوروبا ، ولكنه لم يكن فى سنة ١٩٠٤ وسنة ١٩١٩ قد أعار موارد أمريكا الا قليلا من الانتباه ، ولكن ما أن حلت سنة ١٩٤٣ حتى أدرك أنه من المحتمل أن ينشأ اتحاد من القوى مرتكز على « المحيط الأوسط » أو المحيط الأطلنطى الشمالى ، وتكون له رأس جسر فى فرنسا ، ومطار تحيط به المياه من كل جانب فى بريطـانيا واحتياطى من القوة البشرية المدربة والزراعية والصناعات فى شرق الولايات المتحدة وكندا . ويقول ماكيندر فى تلخيصه المشهور ، الذى لم يعد أى كتاب فى التاريخ الحديث للجغرافيا يخلو منه ما يأتى :

ان من يحكم شرق أوروبا يسيطر على منطقة القلب ،

ومن يسيطر على منطقة القلب يسيطر على الجزيرة العالمية ،

ومن يحكم الجزيرة العالمية يسيطر على العالم .

وعلى الرغم من أن هذا كان هو نواة عمـل ماكيندر ، فان كتاب « المثل الديمقراطية » ما زال يستحق القراءة لما يلقيه من أضواء جانبية على توزيع القوة خلال فترات كثيرة من التاريخ . وكانت آراء ماكيندر ترتكز فى الأصل على القوة الأرضية والقوة البحرية : وفوق كل ذلك فقد كان يخشى من قيـام تحالف بين ألمـانيا وروسيا ودعا الى فصلهما بواسطة مجموعة من الدول مثل الدول التى تكونت بعد حرب سـنة ١٩١٤ ــ ١٩١٨ .

الجغرافيا فى سنة ١٩١٤ :

ان الملاحظة التى أبداها جراى Gray فى عبارته « ان الأضواء أخذت تشع من كل أوروبا » كانت كثيرة الاستعمال وان كانت الحرب قد تؤدى

الى زيادة سرعة التغيرات الاجتماعية والثقافية ولو بثمن باهظ . وتحتوى كتب الأميرالية البريطانية التى نشرتها خلال الحربين الأولى والثانية على كثير من المعلومات المفيدة التى يمكن أن تساعدنا على مقارنة أو بعبارة أدق على ادراك التغير الواضح الذى طرأ على عمل واحد من الأعمال التى يقدمها الجغرافيون للحرب والسلم . ومن الواضح أن فترة ما بين الحربين قد شهدت توسعا عظيما فى العمل الجغرافى ، وتطورا مؤكدا فى أساليب العمل لا فى بريطانيا وحدها بل وفى فرنسا حيث أخرج الجغرافيون الفرنسيون انتاجهم العظيم « الجغرافيا العالمية «Géographie Universelle» وفى أمريكا أخذت المؤلفات تملأ رفوف المكتبات بسرعة عظيمة ، كما لم يكن الجغرافيون الألمان بأقل من ذلك نشاطا . أما عن التقدم الذى حدث فى بريطانيا فقد ساعد على تحقيقه ذلك العمل الدائب الذى قام به الرواد الذين كانوا يعملون بالجامعات والمدارس والذين وضعوا برامج خاصة بطلبة الامتياز كان أولها فى جامعة ليفربول سنة ١٩١٧ ثم فى كل من أبيريستويذ «Aberystwyth» ولندن فى سنة ١٩١٨ ثم فى كمبريدج وليدز سنة ١٩١٩ . وقد اضطر كثير من الجغرافيين البريطانيين أن يقوموا بتأليف الكتب المدرسية ، ومن بينهم ماكيندر وهربرتسون مع زوجته ذات الكفاءة العظيمة وماريون نيوبيجين وهى سيدة موهوبة خصصت مجهودها الرئيسى لخدمة الجمعية الجغرافية الملكية الاسكتلندية ، ولم تتفرغ فى أى وقت من الأوقات لوظيفة جامعية . وحتى تشيزولم أخرج نسخة مختصرة من كتابه الخالد فى الجغرافيا الاقتصادية ، وقد ساهمت هذه الكتب بدور كبير فى جعل الجغرافيا أكثر جاذبية ومتعة فى المدارس كما أن كثيرا من الجغرافيين ، ونخص بالذكر منهم ماكيندر وميل H. R. Mill قد لاقوا نجاحا عظيما فى العمل بأقسام الدراسات الاضافية . حيث لم يكن الجغرافيون البريطانيون ليستطيعوا البقاء منعزلين فى أبراج البحث العاجية بل كان عليهم أن يخرجوا الى العالم وهذا هو ما فعلوه .

ولما أخذت المقررات الجامعية فى التوسع بدأت الحاجة تزداد الى وجود كتب ذات مستوى مرتفع ، وقد أدى ذلك بالضرورة الى زيادة الاعتماد على عدد كبير من الكتب الفرنسية ، وخصوصا كتابى برونز Brunhes (*) (١٨٦٩ ــ ١٩٣٠) وفيدال دى لابلاش فى الجغرافيا البشرية التى كان الاعتماد عليها واضحا فى بعض الجامعات ، وقد ظهر هذان الكتابان لأول مرة فى سنتى ١٩١٠ ، ١٩٢١ على الترتيب . وبنفس الشكل كان الجغرافيون الطبيعيون يعتمدون على كتب سوس «Suess» وبينك «Penk» وباسارج «Passarge» أو و. م. ديفيز وقد ظهرت غير ذلك كتب قليلة أخرى مثل كتاب بارتش (Partsch.) (١٨٥١ ــ ١٩٢٧) . عن « وسط أوروبا » (١٩٠٥) . وكان أعظم الكتب البريطانية شهرة

هو كتاب ماكيندر عن « بريطانيا والبحار البريطانية » الذى نشر لأول مرة فى سنة ١٩٠٢ ، وهو كتاب غنى بالأفكار العامة وما زال جديرا بأن يدرس بعناية . وفى سنة ١٩٠٥ ظهر كتاب أرشيبولد ليتل «Orchibald Little» عن « الشرق الأقصى » الذى جمع كثيرا من ملاحظات سفين هيدين (١٨٦٥ ـ ١٩٥٢) Sven Hedin عن رحلاته فى آسيا مع ترتيبها ترتيبا علميا . وفى سنة ١٩١٤ ظهر كتاب « الامبراطورية البريطانية » ، وهو عبارة عن مسح شامل يقع فى خمسة أجزاء ، وقد قام بتحريره كل من و . ج . ر هاواراث «O. J. R. Howarth» (١٨٧٧ ـ ١٩٥٤) سكرتير الجمعية البريطانية وأ . ج . هربرتسون . وعلى الرغم من أن هذا الكتاب ينقصه الربط فى بعض النواحى فانه يعطى صورة جيدة لامبراطورية لا يمكن أن تعود بنفس الصورة مرة أخرى . وما زالت هذه الكتب ، وغيرها من الكتب الكثيرة المحترمة التى لم يتسن ذكرها ، مفيدة للقراءة فى الوقت الحاضر وان كان بعضها قد أصبح فعلا مهما من الناحية التاريخية لما يقدمه من صورة صادقة للعهد الذى ظهر فيه . ولقد كان للتطبيقات العملية الجغرافية من قيمة للبحارة بعض الفضل فى ظهور بعض الكتب المهمة مثل كتاب ج . ماكفيرلين «J. Macfarelane» ١٨٧٣ ـ ١٩٥٣) عن الجغرافيا الاقتصادية ، وكان ظهوره لأول مرة فى سنة ١٩١٤ . ويقول المؤلف فى تقديمه الأصلى له « ان تطور نظرية الأقاليم الطبيعية يعتبر دليلا على السرعة التى تقدمت بها الدراسات الجغرافية فى هذه البلاد خلال السنوات الأخيرة ، وان احلال الوحدات الجغرافية محل الوحدات السياسية لم يؤد فقط الى اضفاء جاذبية جديدة على المادة بل أعطاها كذلك قيمة أكبر .. أما فى الجغرافيا الاقتصادية .. فليس فى امكاننا أن نتجاهل الحدود السياسية لأن ذلك قد يؤدى الى اخفاء التفاعل الموجود بين الانسان والبيئة » .

كما أن ماكفارلين يقول كذلك ان التقدم الاقتصادى للدول « يتأثر . لا بطبيعة العامل الجغرافى فحسب بل وبالظروف السياسية السائدة » . وقد سجلت ملاحظات كثيرة من نفس النوع بواسطة بعض الكتاب الذين جاءوا بعد ذلك خصوصا فى أوروبا التى أعيد رسم خريطتها السياسية مرة ثانية فى سنة ١٩١٩ .

الفصـــل الخـــامس

الجغرافيا الطبيعية

نمو الجيومورفولوجيا ، الدورة الثمانية ، تكوين سطح الصخور الجيرية ، التعرية الجليدية ، تعليق عام

تضم الجغرافيا الطبيعية بمعناها الواسع علوم المناخ ، والجغرافيا النباتية والجيومورفولوجيا التى أصبحت خصوصا فى بريطانيا ، موضوع تخصص محبب لكثير من الجغرافيين الشبان .

ومنــذ الوقت الذى قام فيــه ميــل وغيره بالدعــوة الى الدراســة المناخية ، فان علم المناخ قد أخذ ينشط نشاطا كبيرا بفضل أبحاث طبقات الجو العليا التى أمكن اجراؤها بمساعدة الطيران ، ولكن على الرغم من الخطوات الواسعة السريعة التى خطاها علم المتيورولوجيا فما زال هناك اهتمام ظاهر بعلم المناخ العام حتى بين الجماهير . كما يدل على ذلك الرواج الذى صادفته بعض الكتب مثل الكتاب الرائع الذى كتبه ج. مانلى G. Manly بعنوان « المناخ والمنظر البريطانى » وقد يكون من المستحيل وضع حد فاصل بين المتيورولوجيا وعلم المناخ ، ولكن الجغرافيين كمــا سنبين فى الفصـــل الحادى عشر قد ساهموا باضافات واضــحة الى علم المناخ ، والى علم المتيورولوجيا فى بعض الأحيان خصوصا فى وقت الحرب. الا أن دراسة النبات الطبيعى خارج حدود المناطق الزراعية قد أهملت من جانب طلاب البحث الجغرافيين ، وكان هذا النقص من أغرب الأمور التى تركها الجغرافيون جانبا . فقبل الحرب العالمية الأولى من سنة ١٩١٤ الى سنة ١٩١٨ ظهرت بعض الدراسات التى عرضها بعناية أ. ج. تانسلى A. G. Tansley فى كتابه عن « الجزر البريطانية ونباتاتها الطبيعية » أما بعد ذلك فقد كانت الأبحاث الخاصة بالجغرافيا الحيوية قليلة جــدا بالنسبة للأبحاث الخاصة بعلمى المناخ والجيومورفولوجيا . وربما يكون السبب فى ذلك هو النجاح الذى لقيه علم البيئة النباتية Plant Ecology

كموضوع مساعد من موضوعات علم النبات وخصوصا النجاح الذى لقيته مجلة الايكولوجيا Journal of Ecology وهى المجلة التى كتبت بطريقة تستحق الاعجاب ، وثمة حقيقة تنطوى على نوع من السخرية وهى أن النقد الذى صادفه تصنيف الأنواع النباتية بين الجغرافيين كان محدودا على الرغم من أنه كان قد بدأ بداية قوية على يد بعض الرواد • أما الجيومورفولوجيا ، فقد اجتذبت من ناحية أخرى كثيرا من الباحثين المتحمسين فى أوروبا وأمريكا ، الا أن مكانها فى الجغرافيا ليس متعادلا على جانبى المحيط الأطلنطى •

نمو الجيومورفولوجيا :

لقد بدأ كثير من الجغرافيين البارزين فى أوروبا حياتهم العلمية كجيومورفولوجيين ثم تحولوا بعد ذلك الى الجوانب البشرية للجغرافيا • ويعتبر الجغرافى الصربى ج• سفيجينتسن J. Cvijic مثالا هاما لهؤلاء الجغرافيين • فقد سافر فى سنة ١٨٩٩ الى فيينا واشتغل مع أ• بينك ومع سوس العظيم وقام بأول بحث له عن طريق اللاندسكيب فى مناطق الصخور الجيرية بيوغوسلافيا وما زالت الكتابات التى تنشر فى الموضوع تتضمن بعض الكلمات الصربية التى ابتكرها سفيجيتسن الذى يرجع اليه كذلك الفضل فى اكتشاف المخلفات الجليدية فى البلقان بالاضافة الى أبحاثه الهيدرولوجية ، ولكنه مشهور كذلك بكتابه العظيم عن شبه جزيرة البلقان الذى شرح فيه آراءه التى كانت أساسا للمناقشات الخاصة بموضوع تكوين دولة يوجوسلافيا ومن المحتمل أن هذا الرجل نتيجة لظروف عصره ، كما يبدو فى تقديمه لكتابه عن شبه جزيرة البلقان • وفى فرنسا كان ديمارتون العظيم مثالا آخر للجغرافيين الذين تحولوا من الجغرافيا الطبيعية الى بعض الجوانب البشرية ، وقد ظل هذا الرجل حتى وفاته عميدا للجغرافيين الفرنسيين • وبالاضافة الى تميزه فى الجغرافيا الطبيعية فانه كان يبرز كذلك فى دراساته فى الجغرافيا الاقليمية العامة وبمعالجة المشكلات البشرية كما يبدو واضحا فى كتابه عن أوروبا الوسطى ومن أمثلة هؤلاء الجغرافيين كذلك الجغرافى الأمريكى ى • بومان I. Bowman الذى بدأ حياته بالبحث فى النواحى الطبيعية ثم تحول بعد ذلك الى النواحى الاجتماعية والسياسية • ويعتبر ج• سولش J. Solch فى فيينا (١٨٨٥ — ١٩٥١) مثالا آخر من أمثلة الجغرافيين الأوروبيين الذين تفتحت ميولهم الطبيعية لتظهر ثمارها فى انتاجهم الاقليمى الواسع • فقد اتضح فى كتابه عن الجزر البريطانية ما كان لديه من ميول عظيمة متنوعة •

وفى أمريكا ظهر أعظم الجيومورفولوجيين قاطبة فى العصر الحديث ، وهو و· م· ديفيز الذى يعتبر كذلك أعظم شخصية دار حولها الجدل ، حيث كان طوال القرن الذى ولد فيه ، موضوعا للبحث الكامل الصريح فى جمعية الجغرافيين الأمريكيين · ولقد سافر فى كل القارات ما عدا القطبية الجنوبية الا أن الأساس الذى ارتكز عليه عمله هو المسح الجيولوجى الممتاز الذى قام به فى الولايات المتحدة حيث تضمنت مذكراته المنشورة وصفا كاملا لأشكال التضاريس · وكان مفهوم الجيومورفولوجيا عنده هو أنها هى الوصف المفسر لأشكال التضاريس : فالجيولوجيا هى علم الماضى (التاريخ الطبيعى للأرض) ـ أما الجيومورفولوجيا فهى الجانب الحاضر الذى تستخدم فيه الأفعال الرئيسية فى صيغة المضارع · وفى بحث له فى سنة ١٩٢٤ يشرح ديفيز طريقته فى الدراسة بأنها عبارة عن « تركيب وعملية ومرحلة » وهى طريقة تستحق أن نقف أمامها لنقتبس من كلام ديفيز نفسه قوله : « يجب أولا تعيين التركيب الداخلى للكتلة التى يتكون من سطحها الشكل التضاريسى المطلوب دراسته مع الاشارة الى أصل هذا التركيب بالقدر الذى يساعد على فهمه لا من حيث علاقاته الجيولوجية بل من حيث علاقاته الفيزموغرافية · وبالاضافة الى التركيب الداخلى يجب فى نفس الوقت اعطاء وصف مختصر لآخر سطح كان موجودا قبل آخر حركة من الحركات التى تدخلت فى تشكيله أو فى زحزحته مع تحديد الارتفاع الذى وصلت اليه الكتلة بالنسبة لمستوى القاعدة كنتيجة لحدوث الحركة المذكورة مع الاشارة الى معدل هذه الحركة ومقدارها ، وثانيا يجب توضيح طبيعة العمليات التى تدخلت فى تعديل أو تشكيل سطح الكتلة الأرضية · وهى عادة عمليات تعرية وهدم ، ولكنها قد تكون أحيانا عمليات ارساب وبناء ، وثالثا : يجب ذكر كلمة عن المرحلة التى وصلت اليها هذه العمليات ··· وعندما تكون الأرض التى تعرضت للحركة قد تآكلت وانخفضت تماما بواسطة العمليات المؤثرة عليها حاليا ومستقبلا ·· فان هذه العمليات لا يمكنها احداث أى تغيير آخر الا اذا حدثت حركة جديدة · وأخيرا يجب تحديد مقاييس الأشكال الظاهرة مع الاهتمام بصفة خاصة بالمقاييس المتعلقة بالارتفاعات أو التضاريس وبالمسافات التى تفصل الأودية بعضها عن بعض أى نسيج التقطع texture of dissection وكان ديفيز فيما يبدو يضع الجيومورفولوجيا فى مكان متوسط بين الجيولوجيا والجغرافيا ففى خطابه الذى ألقاه أيضا فى سنة ١٩٢٤ (عندما كان عمره ٢٤ سنة) أمام الجغرافيين الأمريكيين قال ان الفيزيوغرافيين يجب أن يفصلوا بين البحث التحليلى لأشكال سطح الأرض ، وهو البحث الذى يحدد اعتباره مرحلة من مراحل الجيولوجيا وبين

تقرير واقع النتــــائج تقريرا لا يقبــل الجــدل فهو يعتبر مادة جغرافية طبيـــة .

وهذا التقرير يمكن أن يثير بعض التساؤلات . ففى بداية تاريخ ديفيز العلمى تبين له على أساس مجهوداته الخاصة الى حد ما ، أن الولايات المتحدة كانت تتقدم تقدما سريعا فى الجغرافيا الطبيعية بينما كان تقدمها بطيئــا فى الناحية البشرية التى جاءت متأخرة . ولكن ما أن تقدمت الجغرافيا البشرية فى أمريكا خــلال القرن العشرين حتى نشأ نوع من الفصل السخيف على حــد تعبير ديفيز بين الجوانب البشرية والجوانب الطبيعية للمادة ، حيث أنه شعر بأن جماعات المتخصصين « يجب أن تفهم وجهات نظر بعضها البعض بطريقة أفضل » وهو يقول بهذا الصدد أنه : من الواجب على المؤلفين فى الدراسات البشرية والاقتصادية والتاريخية وغيرها من الدراسات الجغرافية أن يكونوا أكثر علما بالأساس الطبيعى لعملهم . ويمكننا أن نشير اشارة عابرة الى آخر مقال لديفيز عن زلزال اللونج بيتش Long Beach وقد وجه الانتباه الى خرافة فكرة بناء مبان رقيقة خصوصا للمدارس فى المناطق المعرضة للهزات الزلزالية ، وقد استطاع ديفيز الذى يعتبر أستاذا فى طريقة العرض الواضح وداعية لرسم الأشكال التخطيطية فى الحقل ، أن يشرح اكتشافاته شرحا سهل القراءة وموضحا توضيحا جيدا بصفة عامة مع التحرر بشكل يستحق الاعجاب من الثرثرة . وما زالت كثير من الأشكال التوضيحية التجسيمية التى رسمها أو رسمها تلاميذه تقتبس على نطاق واسع ، كما هو من غير شك معروف لقراء هذا الكتاب . ومن بينها بعض الأشكال التى تعرضت لكثير من النقد وهى أشكال الجبال المرتفعة قبل عصر الجليد وأثناءه وبعده . الا أن الكتب التى ظهرت بعد ذلك قد أضافت كثيرا من الأشكال التوضيحية وخصوصا الأشكال التجسيمية حيثما كان من الضرورى اظهار المنظر من جوانبه الثــلاثة . فكتاب الجيومورفولوجيا الذى نشره أ. ك. لوبيك A. K. Lobeck (١٨٨٦ — ١٩٥٨) لأول مرة فى سنة ١٩٣٩ يحتوى على أشكال توضيحية أكثر من النص نفسه . ولم يقم ديفيز بنفسه برسم سلسلة الأشكال التجسيمية التى توضح ما يسميه بالدورة العادية التى أصبحت معروفة للطلاب على نطاق واسع ، ولكن آخرين هم الذين قاموا برســـم هــذه الأشكال على أساس نظــريته . وقد قام ك. أ. كوتون C. A. Cotton وهو أحد تلاميذ ديفيز برسم عدد كبير من الأشكال التخطيطية الجيدة . ونحن مدينون لكوتون هذا بالدراسة الرائدة التى قام بها عن جيومورفولوجية نيوزيلندة والتى نشرت فى سنة ١٩٢٢ كما ندين له كذلك بكثير من الأبحاث الأخرى وبسلسلة من الكتب ذات المستوى الرفيع . وكان كوتون موهوبا مثــل ديفيز فى وضوح العرض ، وكان

يشبههما فى ذلك د· و· جونسون (١٨٧٨ ــ ١٩٤٤) D. W. Johnson الذى كان بحثه عن السواحل هو أول أعماله الرئيسية · وقد كانت له ، كذلك بعض الرسومات الجميلة · ومن كتب الجيومورفولوجيا الأمريكية التى عرفت على نطاق واسع كتاب ر· د· ساليزبورى (١٨٥٨ ــ ١٩٢٢) R. D. Sal.sbury الفيزيوغرافيا سنة ١٩٠٧ وهو الكتاب الذى ظل يستخدم لسنوات عديدة فى الدراسة ، وثمة جغرافى أمريكى آخر جاء بعد ذلك هو و· و· آتوود W. W. atwood الذى قام بالتأليف فى الجيومورفولوجيا · بينما كانت له ميول أخرى متنوعة مثــل الجغرافيا الاقتصــادية ·

وحتى الآن لم يجد الجيومورفولوجيين أنفسهم لضعا مستقلا فى الجامعات فبينما نرى أن بعضهم يعمل فى أقسام الجيولوجيا نجد أن بعضهم الآخر يعمل فى أقسام الجغرافيا · ومع ذلك فان مادة تخصصهم قد اجتذبت كثيرا من العاملين الذين يختلفون بعض الشىء فى أهدافهم الأخيرة · وقد أوضح كيرك برايان Kirk Bryan (١٨٨٨ ــ ١٩٥٠) فى سنة ١٩٥٠ أن معظم الجيومورفولوجيين فى أوروبا كانوا يعملون فى أقسام جغرافية وأن كثيرا منهم قد ساهموا كذلك باضافات أصيلة الى النواحى البشرية للجغرافيا ، وربما كان ذلك أشد وضوحا فى القارة الأوروبية نفســها منه فى بريطــانيا أما فى أمريكا من ناحيــة أخرى فان كل الجيومورفولوجيين تقريبا يشتغلون بأعمال جيولوجية فى أقسام المساحة أو الأقســام الجامعيــة · كمــا ان بعض الجيــولوجيين المحــدثين الذين حصــلوا على ثروة كبيرة من المشــاهدات الحقليــة ذات الطــابع الجيومورفولوجى فى السنوات الأولى للمساحة ، قد أصبحوا يتجاهلون الطرق الجيومورفولوجية ، وكان هذا هو السبب فى تلك النتيجة المحزنة التى جعلت الجيومورفولوجيين يقفون موقفا دفاعيا أمام الجيولوجيين ، وجعلتهم يتلهفون أكثر من اللازم على تبرير مركزهم بانهم على أى حال ينتمون الى علم الجغرافيا · والحقيقة أن بعضهم يقول بأنه سيكافح الى آخر قطرة من دمه فى سبيل المحافظة على حلقة الوصل بين الجغرافيــا والجيولوجيا لينقذها من الفناء · ويمكننا القول ونحن بصدد هذه المناقشة ان الجيومورفولوجيا تستحق أن تدرس من أجل أهميتها الخاصة ، كما انه من الممكن ، حسبما أظهره كثير من الباحثين الممتازين أن يكون المرء ناجحا فى حياته الأكاديمية اذا خصصها لدراسة المظــاهر الجليدية أو النشاط البركانى ، كما لو خصصها لدراسة علم الحفريات من ناحية أو الجغرافيا السياسية من ناحية ثانية ·

ويقول كثير من الناس أن عمل الجغرافى لا يمكن أن يكون متقنا الا اذا كان مدربا تدريبا كافيا فى الجغرافيــا الطبيعية ، لأن الأساس

التقليدى للمادة يعتمد بأكمله على العلاقة بين الأرض والانسان • وان الكتاب الحديث للجمعية الجغرافية الأمريكية عن فنلندة ، وهو مجلد ذو قيمة أعظم مما يدل عليه التقديم المتواضع لسلسلة التى يعتبر هذا الكتاب واحدا منها حيث جاء فيه « انها ليست أبحاثا علمية مقدمة للجغرافيين المحترفين وحدهم أو مجرد ملخصات للحقائق ، بل هى معلومات أساسية يقصد بها خلق ميل دائم عند القارىء » وقد أعاد هذا الكتاب وضع الجغرافيا الطبيعية والجيولوجيا الى الحاشية ـ كما أبعد الشبح الجغرافى فى الكتابة عن التاريخ أولا وعن الحكومة ثانيا ثم عن السكان ثالثا • ومع ذلك فان الكتاب يحتوى فى أوله على صور فوتوغرافية لمناظر تحتاج الى الشرح الجيومورفولوجى ، وان ما يؤسفنا هو ألا يستخدم الأساس الطبيعى للبلاد فى هذه الدراسة الممتازة فى جملتها لتكون تمهيدا للدراسة المستقبلة ، اذ أن تأثير هذا الأساس على استغلال الأرض أمر غاية فى الوضوح ، والواقع ان ما تمتاز به البيئة الطبيعية هو بالذات العامل الذى جعل دراسة فنلندة موضوعا جذابا ، لا من أجل المناظر الطبيعية للبلاد فحسب بل ومن أجل مشاكلها الحديثة مثل اعادة توطين اللاجئين فى مزارع أنشئت فى بيئة صعبة • ويمكن القول بكل تواضع أن الجغرافيا الطبيعية يمكن أن يكون لها دور وصفى وتعليلى على حد سواء فى توضيح البلاد كلها أو أى جزء محدود منها ، وحتى فى الدراسات الخاصة بالمدن ، فان ما أسماه كارليل «Carlyle» فى مناسبة مختلفة تماما « بالعين الناظرة » قاصدا أن المظاهر الطبيعية يمكن (ولكن لا يجب بالضرورة) أن تساعد على تعليل الاختيار الأصلى للموضع ، وترتيب طرقه وقنواته وسكك حديده ، بل وحتى نوع ضواحيه •

ولكن ما هذا الا قسم واحد من عمل الجيومورفولوجى • فما هى مثلا الأسباب التى تجعل من الضرورى دراسة المناطق التى لم تكن خاضعة للجليد ولكنها تغطت به بعد ذلك فترة من الزمن ثم اختفى منها أخيرا ؟ ان السبب الأول هو ان هذه المناطق توضح آثار الصقيع الشديد والرياح القوية ، كما يمكن الحصول منها على بيانات عظيمة القيمة عن عمليات تكوين التربة ، أما السبب الثانى فهو ان نشاط عملية الاستعمار النباتى يمكن أن تعتبر موضوعا ذا أهمية كبيرة خصوصا وان أجزاء واسعة من شمال غرب أوروبا كانت مغطاة بالجليد فى عصر البليستوسين • وفوق كل ذلك فان دراسة المناطق التى تحررت حديثا من الجليد توضح العمل النحاتى والارسابى للجليد والماء بصورة مباشرة بل وبشكل مثير جدا للانتباه ، وهناك فى الوقت الحاضر تناقص فى مساحات الجليد فى العالم، وقد يكون السبب فى ذلك هو تغيرات المناخ التى سنذكر بعضا منها بعد قليل • وكما أن هناك نقصا أو زيادة فى مساحة الجليد فى العالم فانه

هناك أيضا تأثيرات مناخية ، والواقع أن هناك توازنا حساسا له آثاره العلمية التى يمكن وزن بعضها مقابل البعض الآخر · وان دراسة الذبذبات الجليدية تتيح لنا الفرصة لملاحظة تطور أشكال التضاريس عن كثب خلال جيل واحد من حياتنا سواء من حيث أهميتها لذاتها أو من حيث علاقتها بالمناخ والنبات ·

وقد أدى تزايد الاقتناع بأن المناخ ليس الا ظاهرة متغيرة الى ظهور بعض النقد الشديد للأحكام العامة التى توصل اليها ديفيز · فقد رأى كيرك برايان ، وهو أحد النقاد المتحفظين أنه عندما افترض ديفيز حدوث دورة تحاتية « عادية » فى ظروف مناخية دائمة الرطوبة فانه كان يفترض شيئا لم يحدث مطلقا ، حيث ان أحدا لا يستطيع الافتراض بأن أية منطقة من المناطق كان مناخها دائم الرطوبة : والواقع ، كما يقول برايان « هو ان تعليل أشكال التضاريس يعتمد أكثر فأكثر على دراسة المناخ القديم » وهناك نقد آخر يعتمد على أساس عدم وجود قياسات دقيقة من النوع الموجود مثلا فى بعض الدراسات الحديثة عن آثار الجليد أو عن المناطق الساحلية · وفى هذا يقول أ· ن· سترالار «A. N. Strahler» مثلا ان دراسة ديفيز كانت « نوعية » تماما · فأنا لا أذكر اننى رأيت قياسا واحدا لمنحدر ما أو لزاوية ما أو رأيت قطاعا مقاسا قياسا دقيقا فى كل ما نشره (ديفيز) كما أنه لا يوجد أى تحليل دقيق لأية عملية تحاتية يكون مبنيا على ميكانيكا السوائل أو الأجسام المرنة على الرغم من أن استنتاجات ديفيز تدل على أن لديه الماما ايحائيا بالديناميكا » ويقول سترالار بناء على هذا أن الجيومورفولوجيا التى من نوع جيومورفولوجية ديفيز تبدو سطحية وغير كافية لتكوين فرع من علوم الطبيعة وأن أكثر من يعجبهم هذا النوع من الجيومورفولوجيا هم « الأشخاص الذين لديهم خبرة محدودة بعلوم الطبيعيات الأساسية ولكنهم يحبون المناظر الطبيعية والحياة الخلوية » · ولقد جاء ديفيز بعدد كبير من النظريات التى استطاع بعض من جاءوا بعده من الباحثين أن يستخدموها · ولكن المشكلة هى أن النظريات كانت تعامل فى كثير من الأحيان على أنها قوانين عامة · ومع ذلك فان جانبا كبيرا من الجيومورفولوجيا الحديثة يقوم على فكرة الدورة التحاتية التى جاء بها ديفيز ، والتى تبدأ بدور الطفولة وتمر فى دور الشباب ثم النضج ثم الشيخوخة ·

الدورة التحاتية :

على الرغم من كثرة النقد الذى يوجه الى الدورة التحاتية فان كل الكتب الدراسية تستخدمها بطريقة أو بأخرى ولو لوسيلة تعليمية : وهذا

لا يعنى أنها دقيقة ولكنه يجعلها على الأقل أهلا للدراسة ، ويمكن التعبير عن هذه النظرية ببساطة بأنها تدرس التطور الذى يحدث لأى سطح حديث الظهور وليكن سطح منطقة بحرية نتيجة لفعل النظام النهرى الذى يبدأ فى التكون فوقه ولتآكل المنحدرات بفعل عوامل التعرية المختلفة · وقد كان ديفيز متأثرا الى حد كبير بالفكر التطورى لعصره ، ولذلك فقد كانت فكرة نمو ونضج ثم تحلل اللاندسكيب فكرة جذابة فى ذلك الوقت : وان من يقرأ (أو يعيد قراءة) عرضه الرائع لهذا الموضوع فى مجلده بعنوان « مقالات جغرافية » والذى جمع فيه أبحاثه ليدهشه المدى البعيد الذى وصل اليه فى التشبيهات القوية التى أخذها من الحياة البشرية · ففى دور الشباب مثلا تكون الأنهار ذات طاقة كبيرة ونشطة فى نحت وديانها ونقل المواد المفتتة من جوانب التلال ، التى يتعدل انحدارها بسرعة كبيرة نسبيا ، أما فى دور النضوج فان عمليات النحت تكون أبطأ نوعا ما ، ثم تصبح بطيئة تماما فى دور الكهولة · وفى دور الشباب تكون المنحدرات الشديدة أقل استقرارا من منحدرات دور النضوج المتدرجة ذات الأشكال الدائرية الخالية من النتوءات ويكون كل المجهود الظاهرى موجها الى صقل كل النتوءات البارزة من السهل النحاتى الذى يميز دور الكهولة وقد يكون اختيار ديفيز لكلمة « عادية » فى تعريفه للدورة التحاتية على الصخور المتجانسة فى مناطق المناخ الرطب اختيارا غير موفق ، وهذه على أى حال مسألة تعبير لغوى الى حد ما حيث انه طبق الدورة التحاتية كذلك وعلى المناطق الجليدية والمناطق الجافة ، وبدرجة محدودة على الشواطىء ، وكان ذلك فى بحث رائد عن تطور كيب كود «Cape Cod» سنة ١٨٩٦ الا أن الشرح الرئيسى المعبر للدورة التحاتية فى المنـاطق الساحلية هو الشرح الذى قدمه د· و· جونسون فى كتابه عن « العمليات الشاطئية وتطور خط الشاطىء » الذى ظهر فى سنة ١٩١٩ · ومن الأسماء التى ارتبطت كذلك بهذا الموضوع اسم سفيجيتش الذى ارتبط بصفة خاصة بموضوع تطور منظر مناطق الصخور الجيرية كما سنبين بعد قليل · ولم يكن نقاد ديفيز متنبهين بدرجة كافية الى ما ذكره مرات عديدة عن احتمالات اضطراب أية دورة من الدورات والى انه قام بدراســة مطـولة لبعض مناطق الصخور الالتوائية مثل بنسيلفانيا ونيو انجلاند بما لها من نظم نهرية معقدة لها جاذبيتها · ومن أشهر أعماله كذلك تلك المقالات التى كتبها عن نهرى السين والموزل والعلاقة بينهما ·

وبينما حاول عدد قليل من الجيومورفولوجيين الذين جاءوا بعد ذلك أن يضعوا نظاما متكاملا مثل النظام الذى وضعه ديفيز فان كثيرين منهم قد درسوا مشكلات معينة من نوع مشكلة تطور نظم نهرية خاصة · ففى أمريكا ظهر فى سنة ١٩٣١ كتاب د· و· جونسون عن « التركيب النهرى

على منحدر الأطلنطى » وفيه أعاد رسم المراحل التى مر بها التاريخ الطبيعى لقسم من جبال الأبلاش خلال ملايين عديدة من السنين حدثت خلالها عدة دورات نحاتية ، وهذا الكتاب الذى توضحه سلسلة مدهشة من الأشكال التجسيمية والقطاعات يتضمن نصا قصيرا نسبيا يبدأ بتقرير مؤداه ان الأبلاش الشمالية بقيت خلال فترة طويلة ينظر اليها على أنها انخفضت قديما الى سهل نحاتى ذى سطح منخفض بشكل ملحوظ ثم تداخلت بعد ذلك فى سهل ساحلى غطى جزءا منها » · ثم تعرضت بعد ذلك لحركة رفع أدت الى انزلاق السهل الساحلى الذى كان يغطيها والى تعديل التصريف النهرى ليتلاءم مع ما تحته من تركيبات معقدة للطبقات التى كانت فى وقت ما مدفونة تحت رواسب السهل الساحلى · ويوضح جونسون ، بمناقشته المتعة وما توصل اليه من دراسته الحقلية عددا من المبادىء الأساسية مثل مبدأ توارث نظام نهرى معين من غطاء صخرى تمت ازالته ، وهو ما يعبر عنه عموما باسم التصريف النهرى المنطبع ، وكذلك مبدأ تأثير التغير فى منسوب سطح البحر على التطور الطبيعى لمظهر سطح البحر · ولكن أبرز ما فى الكتاب هو المناقشة الخاصة بعملية تعديل النظام النهرى ليتلاءم مع التركيب الذى يسير فيه (وقد استخدمنا هنا كلمة مناقشة عن قصد بدلا من شرح) وهذا التعديل لا يمكن شرحه على أساس دراسة ما يشاهد الآن على السطح فقط ، بل لابد لذلك من مراعاة التاريخ الجيولوجى · وقد شرح أحد الجيومورفولوجيين البريطانيين أثناء مؤتمر عقد حديثا ان هناك نظام نهرى منطبع نشأ فى الأصل على ارتفاع ٦٠٠ قدم أو نحو ذلك فوق اللاندسكيب الحالى ، ثم استطرد يقول انه حاول أن ينقل هذه الفكرة الى واحدة من الطالبات غير الموهوبات اللائى قد تصادفهن فى الجامعات ولكنها كانت « أعلى من مستواها » فبدون بعض الأسس الجيولوجية لا يستطيع المرء أن يتقدم فى الجيومورفولوجيا ·

وأمام النقد الشديد الذى انهال على عمل ديفيز فانه من الانصاف أن نعطى بعض التقدير للأساس الذى قام عليه وللثمار التى جناها من جاءوا من بعده ــ فقبل كل شىء نجد ان ديفيز قد وضع أسلوبا جديدا فى البحث استفاد به باحثون كثيرون بعده ونخص بالذكر منهم ك · أ · كوتون · وكان ديفيز قد استفاد فى أول الأمر بالتقارير الجيولوجية الممتازة التى نشرتها المساحة الأمريكية عن مناطق عديدة فى الولايات المتحدة ففى سنة ١٩٢٤ لاحظ ديفيز ان هذه التقارير لم تكن مصدرا للمعلومات فحسب بل كانت نماذج « للدراسة التعليلية للأشكال التضاريسية » وكان بهذا يشير الى الأحكام العامة التى جاء بها ج · و · بويل «J. W. Powell» عن مستوى القاعدة للتعرية وكذلك الأحكام العامة التى جاء بها ج · ك · جيلبرت

G. K. Gilbert (١٨٤٣ ـ ١٩١٨) عن جبال الكتل الانكسارية والجبال اللاكوليثية وعن العمليات العامة لقشرة الأرض · وكانت النافورات الحارة فى يلستون بارك «Yellowstone Park» وخانق كولوراد العظيم تعتبر اكتشافات مثيرة ، وقد وصفت لحسن الحظ وصفا موضحا ممتازا · ومنذ الثمانينيات من القرن التاسع عشر استخدمت مصلحة المساحة الأمريكية الخطوط الكنتورية لرسم خرائط مقياس ١ : ٦٢٫٥٠٠ بمسافة كنتورية أصغر من المسافة المستخدمة فى الخرائط البريطانية المرسومة بنفس المقياس · وقد أمكن بواسطة هذه الخطوط ملاحظة الأشكال الأرضية التفصيلية مثل المظاهر الجليدية ومنها التلال الجليدية والاسكرز eshers بدرجة عظيمة من الوضوح ، وقد نشرت المصلحة حديثا تعليقات وصفية ممتازة لجيومورفولوجية بعض المناطق ·

أما ديفيز فلم يكن معظم اهتمامه موجها الى الدراسة التفصيلية المحلية بل كان هدفه بصفة خاصة هو وضع بعض المبادىء العامة والبحث عن طريقة وتعبير · ولقد كان التعقيد الذى تتميز به النظم النهرية المكتملة التطور وهى التى توصف عادة باسم الشجرية «dendretic» بما لها من روافد منحدرة فى اتجاهات كثيرة من الموضوعات التى شرحها ديفيز وغيره من الباحثين بطريقة أو بأخرى · وفى سنة ١٨٦٢ كتب ج· ب· جوكس «Jukes» (١٨١١ ـ ١٨٦٩) ماوصف بأنه « من أقدم وأفضل الأبحاث الخاصة بتطور الأنهار » ويمكننا أن نزيد على ذلك أنه من أكثر الأبحاث وضوحا وبساطة فى التعبير · وقد بين جوكس فى هذا البحث ان مجارى الأنهار الكبرى فى جنوب ايرلندة قد تكونت فى الأصل فوق سطح أزيل منذ مدة طويلة وكان يرتفع عن سطح الأرض الحالى بمئات عديدة من الأقدام ـ ثم ظلت محتفظة بمجاريها حتى أنها أصبحت تجرى حاليا فى طوابق يصل عمقها الى ٣٠٠ و ٤٠٠ قدم فى بعض الأماكن وهذه المجارى الرئيسية تجرى فى « وديان جانبية » التى أصبحت أعمق ولكن ليست بالضرورة أوسع من الوديان الطولية التى تجرى فيها أنهار أضعف وأحدث فى نشأتها وقد أصبحت الوديان الطولية أكثر اتساعا لأنها تجرى فى صخور لينة نسبيا وهى هنا الصخور الجيرية المنتمية الى العصر الكربونى ، بينما توجد الأخاديد فى الصخور الرملية الديفونية · وفى سنة ١٨٧٥ استخدم الباحث الأمريكى ج· و· بوويل تعبير الأنهار « التابعة » «Consequent» بمعنى انها « تابعة للاتجاهات التى تحددها التجاعيد » ، أى بعبارة أخرى مرتبطة ارتباطا مباشرا بشكل السطح ، وذلك بخلاف الأنهار السالفة «antecedent» أو المنطبعة » Superimposed أو Superposed التى تحافظ على اتجاهاتها فى الأراضى المنخفضة

وفى الأخاديد التى تقطع السلاسل الجبلية الممتدة بين الشرق والغرب ، ومن أمثلة ذلك مجارى الكو ــ كورك ال Co-Cork الممتدة من الشمال الى الجنوب · ولم يذكر بوويل فى تقسيمه لا المجارى الفرعية «Subsequent» أو العكسية «Obsequent» أو روافدها وقد اعتبر ديفيز ان تعبيراته تعليلية أكثر من كونها وصفية · ولكن استخدام التعبيرات التعليلية ، كما أوضح هـ· بوليج «H. Baulig» تبدو فيها الثقة أكثر من اللازم ، أو أنها اذا نقلنا نقلا أكثر دقة) نقيم الافتراضات التى لا يمكن تحقيقها أو التى لم تحقق عن أصــل الأنهار وتطورها · وليس هناك جدال فى أن التاريخ الطبيعى لكثير من أنواع اللاندسكيب يتضمن تعقيدات كثيرة لا ترتبط بدورة نحاتية واحدة بل بدورات عديدة ، ومع ذلك فان تعبيرات ديفيز قد أثبتت أنها ذات فائدة ، وأن تعبير نهر تابع «Consequent» يستخدم فى الكتب المدرسية بمعنى « مرتبط بالتضاريس الأولى لسطح منطقة جديدة » ، كما أن تعبير Subsequent يستخدم للأنهار التى « تبدأ بشكل برك على جوانب الوديان الأولى التابعة ، ثم تأخذ فى تلمس مناطق الضعف الموجودة فى التركيب والتى يسببها وجود طبقات أكثر لينا ، أو سطوح انكسارات أو فواصل أو مناطق تمزق ·

ومن الأفكار الأساسية فى الجيومورفولوجيا الحديثة فكرة الدورات النحاتية المتعددة التى تنتج عن تكرار هبوط منسوب سطح البحر أو عن حدوث حركات رفع فى الأرض بحيث تبدو فى الوادى الواحد علامات على عدة دورات نشطة متوافقة فى تطورها وان كانت متعاقبة فى نشأتها · ومنذ الأبحاث العظيمة التى تمت فى أيام ديفيز تجمعت أدلة كثيرة على حدوث تغيرات قصيرة الأمد فى منسوب سطح البحر خلال بضعة آلاف من السنين فقط ، ويتساءل بوليج عما اذا كانت قد وجدت فى أى وقت دورة نحاتية كاملة استمرت ٢٠٠ مليون سنة · لقد رأى ديفيز أن سطح البحر فى حقيقتــه غير متغـــير ، وذلك على الرغـم من أن شــارلز ماكلارمن «Charles Maclaren» وهو من كتاب سنة ١٨٤٢ رأى أن تغيرات سطح البحر كانت أمرا لابد منه بسبب نمو الغطاءات الجليدية وتقلصها ، وهو رأى أخذ به وطوره باحثون آخرون بعــد ذلك ومن أبرزهم ر· أ· دالى «R. A. Daly» فى سنة ١٩١٠ · والواقع أن ديفيز لم يوافق مطلقا على فكرة تعدد الدورات النحاتية · كما أن التعقيد لا يقف عند هذا الحد حيث ان بعضا من أكثر وديان العالم استلفاتا للنظر ، ومن أمثلتها وديان الجبال المرتفعة تتضمن أشكالا عظيمة التنوع : وهى ليست بأى حال من الأحوال شبيهة بالأخاديد المحفورة حفــرا أملس والتى تظهــر بشكل حرف «U» فى الأشكال التجسيمية التى رسمها ديفيز وهى تتسع نحو الخارج لتتحول الى وديان واسعة تنحدر مجاريها انحدارا تدريجيا ، ثم تضيق فى خوانق

من المفروض انها كانت موجودة قبل عصر الجليد فى البليستوسين وفى فترات ما بين العصور الجليدية ٠

ويرى الكثيرون ان نحت الجليد يزداد شدة باشتداد المقاومة التى يصادفه ولذلك ، فكما يرى ديمارتون ، فان التعرية الجليدية فى الوادى قد تكون نتيجتها زيادة حدة الخوانق ٠ ويؤيد أحد الباحثين العظام فى طبوغرافية الألب ، وهو ماشاتشيك (١٨٧٦ ـ ١٩٥٧) «Machatschek» الرأى القائل بأن جبال الألب لم تكن قبل العصور الجليدية فى حالة تناسق ورقة من حيث التضاريس والتصريف المائى ، بل كانت عليها تغلب صفة الوعورة والتنوع ، ولهذا فقد أدى تأثير الجليد الى تضاعف العناصر الدراماتيكية فى تضاريس هذه الجبال وتصريفها المائى ٠

ويعتبر التعرف على السهول النحاتية مفتاحا قاطعا لكثير من المناقشات الخاصة بأصل الأشكال التضاريسية الحالية : فهذا التعرف يعتبر على سبيل المثال جزءا أساسيا من النظريات التى جاءت بها د٠ و٠ جونسون عن جبال الابلاش ، والتى بنيت ، كما بينا قبل قليل على الفكرة القائلة بأن اللاندسكيب الحالى يحتوى على مخلفات لسطوح تعرية سابقة تكونت على ارتفاعات متباينة خلال تاريخ طبيعى معقد ٠ ومما لا شك فيه أن وجود مناطق واسعة على ارتفاعات متناسقة أو فى منحدرات مائلة على حسب ميل الطبقات ، أمر يحتاج الى تفسير : ففى جبال الابلاش مثلا تظهر السهول النحاتية الأفقية والمائلة على حد سواء ٠ وفى القسم الغربى من بريطانيا ، يبدو أن هناك سهولا نحاتية موجودة على ارتفاعات تتراوح بين ٢٠٠ و ٤٠٠ قدم فوق سطح البحر ، وربما على ارتفاع ٦٠٠ قدم ، ثم على ارتفاع ٨٠٠ ـ ١٠٠٠ قدم ٠ وتشير هذه الارتفاعات الى منسوب القاعدة الصخرية التى توجد تحت أى غطاء من الرواسب السطحية مثل الرواسب الجليدية التى يفترض منطقيا (بسبب نقص البيانات) أنها أزيلت من بعض الأماكن بصعوبة ، وقد تصل مثل هذه الرواسب فى سمكها الى أكثر من ٢٠٠ قدم ٠ وهناك بعض الشك فى السطح الموجود على ارتفاع ٦٠٠ قدم حيث ان وجوده الظاهرى ربما يكون سببه هو محافظة السلاسل الجبلية والتلال التى فوق سطح الـ ٤٠٠ قدم على بقائها نتيجة لمقاومة بعض الصخور المعنية مقاومة شديدة للتجوية ٠ فالأراضى المنخفضة فى جنوب ويلز على سبيل المثال وكذلك الأراضى المنخفضة فى جنوب ايرلندة ، تتكون فى معظمها من سطوح واقعة على مثل هذا الارتفاع وينطبق هذا أيضا على الأراضى المنخفضة الوسطى فى ايرلندة ، وكذلك على الرغم من أن الصورة هنا معقدة بسبب وجود تشكيلة كبيرة من الرواسب الجليدية المتباينة السمك ٠ وفى شبه الجزيرة الجنوبية الغربية لانجلترا تتمثل سطوح

الى ٢٠٠ وال ٤٠٠ قدم تمثيلا قويا • ويبدو أن هذا يعتبر واضحا كافيا وأنه ــ على أحسن وجه ــ يعتبر دليلا غير مشروح على أشكال تضاريسية من الممكن ملاحظتها بسهولة • وهو مفتاح عظيم القيمة للجغرافيا الاقليمية حيث انه يلقى ، مع دراســـة الرواسب الجليدية ، الضــوء على ظروف التصريف المائى من حيث تأثيرها على التربة والنبات الطبيعى والزراعة • وربما لا يستطيع أكثر النقاد قسوة أن ينكروا انه يعتبر بمثابة مرحلة أولى لابد منها من مراحل الشرح المثير للتحدى •

وهذه هى كل الصعوبة التى عبر عنها عدد كبير من الكتاب تعبيرا عنيفا مثل الكاتب الأمريكى ج• ل• ريتش J. L. Rich الذى قال « ان كثيرا من الفيزيوغرافيا الحــديثة يمكن أن توصف على وجه التقريب بأنها علم ليس له أساس » وفى اعتقاده ان البحث عن السهول النحاتية قد سار بدون أن يكون هناك دراسة كافية للعمليات التى لها دخل فى تكوين هذه السطوح • وهناك أربعة خطوط يمكن اتباعها فى البحث الأول هو أن بقايا السطوح المستوية أو المنحدرة انحدارا تدريجيا تعتبر مقياسا صحيحا فقط عنــدما يكون استبعاد أصـــل التركيب أمرا ممكنا : ومن المفروض أن يعيدنا هذا الى الافتراض الأصلى الذى جاء به ديفيز عن الدورة المثالية فى مناطق الصخور المتجانسة التى تتوافق عمليا فى قدرتها على مقاومة التعرية ، وكذلك الى الفكرة القائلة بأن السهل النحاتى المستوى فى أساسه ان لم يكن مستو تماما قد يتكون فى منطقة قاعدتها الصخرية عبارة عن ثنيات محدبة ومقعرة معقدة ــ وهناك بالتأكيد أمثلة معروفة لمثل هذه الحالات كما هى الحال مثلا فى سهول ايرلندة الوسطى • أما الخط الثانى فهو الشطف الاقليمى «Regional truncation» للطبقات كما يشاهد مثلا فى التواءات الابلاش أو فى قوس كينكيناتى «Cincinnati» قد يترتب عليه تكون ســهل نحاتى بفعل التعرية المستمرة خلال وقت طويل دون أن يحدث هبوط فى المستوى ، وذلك اذا حدث رفع فى المنطقة اما بشكل مستمر أو على دفعــات منتظمة تكفى لا أن تعوض أثر التعرية فحسب بل تتفوق عليه • وهنا نصادف صعوبة أخرى كبيرة خاصة بخطة ديفيز ــ فهل يمكن للمرء أن يفترض فى أى وقت وجود سطح جديد ، حيث انه فى أثنــاء حــدوث عملية الرفع تكون عمليات النحت مستمرة لتعمل على تكوين نظام من الوديان يرتبط بالضرورة مع ترتيب الصخور ؟

أما الخط الثالث فهو أن توافق قمم التلال ، والسلاسل الجبلية والسطوح المنحدرة يكون مبالغا فيه ومضللا عند النظر اليه فى الحقل على خط السماء أو على قطاعات جانبية بارزة فوق مستوى رأسى • ومن الممكن أن نذكرها أن الخطوط الخارجيـــة الهادئة للتــلال الجرانيتية مثل خطوط

كورويكلو «Co-Wicklow» أو ال «Cairngcrms» تشير بوضوح الى عملية تكوين السهول النحاتية وخصوصا بالنسبة للشخص الذى يقدر الجمال الطبيعى للسير طويلا فوق أرض مرتفعة ملساء الا أن الحاجة الأساسية قد تكون هى دراسة طريقة تجوية الصخور الجرانيتية ـ ومقارنة خطوطها الخارجية الهادئة بالخط الخارجى الذى تسببه التجوية فى الصخور الأخرى والذى تكثر فيه التعاريج والزوايا الحادة ، كما هى الحال فى صخور الشست والنيس التى قد تتفوق على الجرانيت فى قدرتها على المقاومة والواقع أن أفضل أسلوب لشرح شكل اقليم البحيرات الانجليزى هو فيما يبدو التفسير المبنى على فعل التجوية أما أسلوب البحث عن السهول النحاتية فربما يكون عديم الجدوى • وأخيرا فان الارتفاعات المتوافقة لأعالى التلال المنعزلة وللسلاسل والمهاميز «Spurs» والأكتاف لا تعتبر مقياسا يمكن الاعتماد عليه لأن هذه الظاهرات موجودة فى أماكن التقاء المنحدرات القائمة مما يجعلها تتعرض لفعل عوامل التعرية فى أشد صورها ، مما يؤدى الى تناقص ارتفاعها بشكل ملحوظ فى أى فترة من فترات الدورة النحاتية الواحدة • ومن المحتمل كذلك ان هذه المظاهر الفاصلة قد بقيت خلال كل الأزمنة مرتفعة بدرجة ملحوظة عن مستوى القاعدة الذى كان السهل النحاتى آخذا فى التكوين عنده •

واذا ما سلمنا ، وهو ما لابد أن نفعله ، بأن الدورة النحاتية بل وأى قسم معقول منها تستغرق آلافا عديدة بل ملايين من السنين ، فان المفروض هو أن أية منطقة مختارة تكون قد تعرضت لأنواع متباينة من المناخ ، وتكون قد تعرضت نتيجة لهذا لظروف متباينة من التجوية وقد أوضحت كثير من الأعمال الحديثة فى علم الآثار وفى النبات خصوصا فى تحليل مباطن البيت كيف ان التغيرات المناخية يمكن أن تكون محسوسة ، كما أن دراسة الذبذبات المناخية الحديثة خصوصا فى اسكنديناوة وايسلندة • وألاسكا تؤيد الرأى القائل بأن تغيرات متباينة قد تحدث خلال جيل واحد •

وعلاوة على ذلك يرى البعض ان التغيرات الجوية المفاجئة قد يترتب عليها تأثير جيومورفولوجى سريع كأن يتغير مجرى أحد الأنهار بشكل مفاجىء ، أو تنشأ فى الجبال مجموعة جديدة كاملة من المجارى المستنقعة أو تزول الطبقة السطحية من التربة من على جوانب التلال بواسطة التعرية المائية أو تهاجر الكثبان الرملية فوق سطح الأرض ، ولو ان الظاهرة الأخيرة كثيرا ما تكون عملية تراكمية • وفى مقال نشر عن فياضانات كيرنجورم Cairngorm فى أغسطس سنة ١٩٥٦ يتبين انه قد حدثت فوق جوانب التلال تحركات ملموسة فى المواد المفككة بل وفى الجلاميد ،

كما حدثت تعرية نهرية واضحة وعمليات ارساب فى قاع الوديان • وان عوامل التفكك والتحلل تكون قوية نسبيا فى كيرنجورمز التى تتغطى عادة بغطاء من الثلج ــ يستمر عدة شهور ويؤدى عند انصهاره الى نقل المــواد المفككة ، وفوق المســتويات الأكثر ارتفاعا تأخــذ كثافة النباتات الطبيعيــة فى التناقص حتى تصــل الى التندرا الحقيقيــة حيث لا تظهر الا حياة نباتية فقيرة فى مواضع متباعدة • ويقول ريتش Rich ان معدل تآكل أراضى ما بين الأنهار تتوقف على كثرة الحياة النباتية وطبيعتها وعلى درجة مقاومة الصخور لعوامل التجوية التى قد تكون ذات أثر حاسم فى المرتفعات المعرضة للصقيع مثل مرتفعات الجزر البريطانية •

وعلى الرغم من ان عملية التجوية قد تكون محسوسة فى الجبال مثل جبال الكيرنجورمز ولو فى مراحلها العنيفة فان عمليات النحت تظهر حتى بصورة أشد عنفا فى الأقاليم الجافة وثمة عامل ذو أثر واضح هو فعل النهيرات الوقتية التى تشق مجاريها فى الرمال أو فى غيرها من المواد غير المتماسكة ، فهى ذات قدرة كبيرة على التعرية وخصوصا عندما يكون سقوط الأمطار غير المنتظمة شديدا • وليس هناك مستوى قاعدة عام من نوع منسوب سطح البحر فى الدورة « العادية » بل هناك سلسلة من مستويات القاعدة فى المنخفضات مثل بحيرات البلايا أو المسطحات المالحة التى توجد فى الأحواض ذات الصرف الداخلى • وثمة ظاهرة مشهورة فى المنــاطق الجافة الجبلية مثل اقليم «الحوض وسلسلة الجبال» The Basin and Range فى الولايات المتحــدة هى تآكل الجبال نتيجــة لتحلل الصخور ، بفعل عوامل ما زالت أسبابها الحقيقية غير متفق عليها تماما ، حيث تتحول الى أراض صخرية محدبة يتغطى قسم منها بمراوح فيضية أو برمال وحصى • وقد أمكن ملاحظة السهول المتخلفة عن تآكل الجبال وتحللها Pediments لأول مرة بواسطة ج • ك • جيلبرت فى كتابه عن ولاية يوتاه ، ومنذ ذلك الحين أمكن ملاحظتها بكثرة فى صحارى أمريكا الشمالية ، وهى اما أن تكون ناتجة عن التعرية المائية التى تتميز ، على الرغم من عدم انتظامها ، بقوتها العظيمة أو عن تفكك الصخور بفعل الحرارة والبرودة أو عن فعل الصقيع وما يتبعه من تجمد المياه وانصهارها داخل الشقوق فى المناخ الذى تكثر فيه الذبذبات الحرارية ، وربما ينتج كذلك الى حد ما عن تأثير اندفاع الرمال التى تحملها الرياح القوية فى بعض الأحيان • وربما تكون هناك أسباب عديدة لتعرية الجبال الا أن تفسيرها ما زال غير محقق • وفى الدورة الجافة يتزايد تراكم المواد المهشمة فى كل حوض من الأحواض باستمرار الا اذا استطاع أحد الوديان أن يشق طريقه عبر سلسلة جبلية الى حوض مجاور على مستوى أكثر ارتفاعا حيث انه يستطيع فى هذه الحالة أن يأخذ بعض مواده المتراكمة • ومن المؤكد ان دراسة بعض خرائط

المساحة للصحارى الأمريكية ستظهر لنا عددا كبيرا من الأحواض المستقلة المنفصلة بعضها عن بعض على ارتفاعات متباينة تباينا كبيرا ولكل منها مستوى ـ قاعدة خاص به ٠

وقد بنيت كثير من أبحاث المنظر العام (اللاندسكيب) فى المناطق الجافة على ظروف مقاطعة « الحوض وسلسلة الجبال » فى الولايات المتحدة الا أن ديفيز قد لاحظ كذلك ان الصحارى الصخرية تغطى مساحة من العالم أوسع من الصحارى الرملية والحصوية التى تتخللها الجبال والتى يعرفها بتجاربه أحسن المعرفة ٠ ويحدد ديفيز المناطق الجافة بأنها هى المناطق التى تقل فيها الأمطار بدرجة لا تسمح الا بظهور حياة نباتية فقيرة متناثرة ٠ ويقول ان أى حوض يبدأ فى الامتلاء لا يمكن أن تمتلىء لدرجة تفيض معها على الجوانب كما ان أية أنهار جذعية trunk rivers لا يمكن أن تتكون بشكل يسمح بوصول مياهها الى البحر (ولكن فى حالات قليلة قد يستطيع النهر الجذعى أن يحافظ على وجوده عبر الصحراء كما هى الحال فى نهر النيل ونهر كلورادو والهوانج) ٠ وتعمل الأنهار بشكل متقطع وتعتبر التجوية غالبا عملية طبيعية وهو الوصف الذى أعطاه لها ديفيز بعباراته التى تبدو فيها شخصية واضحة وهى « فى عمليات تكوين المخلفات الناعمة يكون دور عمليات النحت والاحتكاك التى تصاحب عمليات النقل كعامل مساعد لعمليات التفكك والتكسر والشطف أثناء التعرية المحلية أقوى من عملية التحلل الكيميائى التى تتميز بها التربة المتماسكة بواسطة النباتات » ولقد أثنى ديفيز ثناء عاطرا على الجغرافى الألمانى الكبير باسارج Basarg الذى حازت أبحاثه عن الصحارى الافريقية شهرة واسعة ٠ وان كثيرا من مظاهر التضاريس فى صحارى افريقية وربما فى بعض صحار أخرى فى العالم القديم قد يكون موروثا من عصور غابرة كان مناخها ممطرا ، الا انها قد تعرضت لتعديلات واضحة نتيجة لزيادة شدة الجفاف أما السهول الشاسعة فى صحارى أفريقية وهى السهول التى لا تقطعها الا تلال متخلفة يطلق عليها اسم inselbergs فى نظر باسارج ملساء بدرجة لا تتوفر فى أى سهل نحاتى يمكن تصوره ، ويرجع بعض السبب فى هذا الى عملية التسوية والصقل التى تقوم بها الرياح ٠ وهناك ظاهرة تستحق الذكر فى الصحراء الداخلية لمنغوليا وهى أن الرياح الشتوية الخارجة من القارة تحمل معها كميات ضخمة من الأتربة التى تتراكم فى شمال الصين حيث تتكون منها تربة اللويس عظيمة الخصوبة ، وهى ظاهرة لاحظها البارون فون رينتشهوفن خلال رحلاته فى آسيا ٠ والواقع ان قوة الرياح بل وأخطارها معروفة كذلك فى الصحارى الأخرى بنفس الصورة ، وفى مقدورنا ألا نتوقف عن التفكير والتأمل باستمرار كما يفعل دائما الجيومورفولوجيون ، ولكن هدفنا هنا هو مجرد

الاشارة الى أن بعض الاسئلة التي تبدو واضحة البساطة تتضمن فى الواقع موضوعات تلزم لها برامج طويلة للبحث ولم يرد هنا ذكر مشكلات مثل مشكلة تكوين الكثبان وتحركها أو مشكلة زحف الرمال وطغيانها على الأراضى الزراعية لا فى الواحات فحسب بل وعلى أطراف الصحارى مثل الطرف الجنوبى للصحراء الكبرى • وقد اجتذبت هذه المشكلات وغيرها بالفعل عددا ولو قليلا من طلاب البحث • ويمكن القول بهذه المناسبة ان الصحارى ليست عديمة الاهمية فى الحياة البشرية حيث انها قد تكون مهمة بالنسبة لطرق المواصلات ، أو كمراكز للسياحة ومصادر للثروة المعدنية أو مناطق للتدريبات العسكرية أو لغير ذلك من الأغراض •

لاندسكيب الصخور الجيرية :

هناك أنواع متباينة من الصخور الجيرية فمنها صخور طباشيرية لينة ومنها صخور أشد صلابة ومتماسكة بواسطة محلول يجعلها فى حالة صلبة أو متبلورة • والطباشير الموجود فى انجلترا وفرنسا عبارة عن حجر جيرى لين يختلط به قليل من الصلصال والرمل وبعض من الصوان الناتج عن وجود تركيزات من السيليكا • والغالب فى المناطق الطباشيرية أن يكون بها عدد قليل من الأنهار الدائمة وعدد كبير من الوديان الجافة ، وقد أوضحت خرائط تصريف المياه فى « الأطلس القومى » لفرنسا مثل هذه الوديان توضيحا رائعا • وكان المعتقد فى وقت من الأوقات أن هذه الوديان قد تكونت خلال العصر الجليدى فى البلايستوسين عندما كان سطح الأرض متجمدا لفترات طويلة على أقل تقدير ولكن نظرا لأن هناك تشابها بين مظاهر المناطق الطباشيرية الانجليزية والفرنسية ، وان مثل هذا التجمد لم يحدث مطلقا فى فرنسا فقد اتجه البحث الى تفسيرات أخرى • ويميل وولدردج Wooldridge ومورمان Morman الى الأخذ بالتفسير القائل بحدوث هبوط تدريجى فى الطبقة المائية وان العيون كانت موجودة فى وقت من الأوقات على مستويات أعلى بكثير منها فى الوقت الحاضر ، وان الوديان لم تكن فى مستويات أعلى كثيرا من هذا وانها هجرت فى وقت أحدث بعد ذلك ، ولكن من الممكن أن تكون هناك تفسيرات عديدة لشكل هذه الوديان • وان وجود أى غطاء مكون من طبقات تنتمى الى تاريخ أحدث فوق الطباشير يعتبر كذلك من الأمور التى تستحق الاهتمام والتى لها أهمية بشرية كما هى الحال فى الطبقات الموجودة فى السهول الشمالية أو من الرواسب الجليدية كما هى الحال فى ايستانجليا أو فى وولدز يوركشاير ، أو من الجير كما هى الحال فى حوض باريس •

وتعطى مثل هذه الرواسب صفات مختلفة تماما للتربة على الرغم من أنها تكون فى كثير من المناطق رقيقة بدرجة لا يحدث معها الا تغيير طفيف فى الأشكال التضاريسية التى تتميز بها المناطق الطباشيرية ٠

ومن الأشكال التضاريسية التى تثير الانتباه بصورة أعظم من ذلك تلك المظاهر التى تنشأ فوق المناطق ذات الصخور الجيرية المتماسكة أو المتبلورة مثل مناطق الكارست اليوغوسلافية ، وهى الأرض التاريخية التى قام بدراستها سفيجيتش Cvijic ثم فى مناطق الكوسيس Causses الفرنسية ، وصخور البنين الجيرية ، أو الصخور الجيرية فى غرب ايرلندة خصوصا فى اقليم بورين Burren فى كوكلير Co-Claire فى النطاق المتسع الممتد الى الشمال والى الجنوب من خليج جالواى Galway Bay وفى مناطق أخرى كثيرة غيرها ٠ وان الصفة الرئيسية لمثل هذه المنطقة هى ندرة التعريف المائى السطحى أو انعدامه تماما : ففى المنطقة المنخفضة التى أشرنا اليهـا سابقا فى ايرلندة يوجد عدد قليل جـدا من المجارى الدائمة ، بينما يوجد عدد من البحيرات التى يطلق عليها اسم تورلافس turloughs التى قد تجف تماما فى بعض الأوقات بينما يتجمع فيهـا الماء الى عمق بضعة أقدام فى أوقات أخرى ٠ كما يوجد هنا أيضا عدد من البحيرات الدائمة التى يتعرض منسوب سطح مائها للتذبذب ٠ كما تتمثل هنا أيضا بعض المجارى المائية التى تجرى لبضع مئات من الياردات أو أكثر فى فوالق عميقة بين الجبال حيث تنبثق من الصخر فى أحد طرفى الفالق ثم تختفى ثانية فى الطرف الآخر ، وهى عبارة عن مجار مهدمة ٠ كمـا تظهر أيضا فجوات عميقة وأحواض بعضها صغير الحجم بينما يصل عمقه الى خمسين قدما أو أكثر ، ويشغل قاعه أحيانا احـدى البحيرات : وتتدرج هذه الفجوات الى منخفضات أكبر حجما بكثير حيث يصل اتساعها الى عـدة أميال ويطلق عليها عموما اسـم بولجيس Poljies والظـاهرة الرئيسية للتصريف المائى هى ان مجارى الأنهار غير مرتبطة ارتباطا ظاهرا بمظاهر السطح ، وان كانت بعض المسارب المتفرعة من المجارى السفلية قد تنتهى فى بعض المواضع الى أنهار رئيسية فمن المعروف مثلا ان نهر شانون Shannon يستمد بعض مياهه من مصادر جوفية ٠ وقد أوضحت التجارب التى أجريت ضمن مشروع حديث من مشروعات الصرف على نهر كلير فى جالواى Co Galway ٠ أن هناك شبكة معقدة من القنوات السفلى تحت السطح الجيرى الذى يخلو خلوا تاما تقريبا من الماء ، كما ظهر الكثير منها كذلك أثناء الأبحاث العلمية التى أجريت على الكهوف ٠ وهناك كثير من الأشكال السطحية التى تسترعى الانتباه ، وهى فى بعض المناطق ذات التشقق الواضح مثل كوكلير Co-clare والمورلاندرز الى

الشرق من انجلبوره Ingleborough ويوركشاير تشتمل على أرصفة مستطيلة جميلة من الصخور الجيرية · وفى كلا هاتين المنطقتين توجد كذلك طبقات من الصخور الجيرية التى تتكون منها تلال صخرية مقطعة ، وتتكون جزر آران Aran الثلاثة فى خليج جالواى فى جملتها من طبقات من الحجر الجيرى المتشقق · وقد حدد سفيجيتسن Cvijic دورة نحاتية خاصة للمناطق الجيرية وفيها يكون التصريف الجوفى سائدا ويتزايد باطراد حتى تزول كل الصخور الجيرية الحاوية للعيون وتصل المجارى المائية الى طبقة جوفية صخورها صماء ·

التعرية الجليدية :

ان أهمية الدراسة الجليدية بالنسبة للجغرافى تكمن فى الآثار الواضحة للثلاجات القديمة على مظهر سطح الأرض فى معظم شمال وشمال غرب أوروبا وفى جبال الألب الأوروبية وحولها وفى قسم كبير من شمال أمريكا · ويعتبر مثل هذا البحث فى كثير من الدول مثل النرويج والسويد والدانيمارك وفنلندة المفتاح الأصلى للجغرافيا الاقليمية : وليس هناك من تباين فى المنظر الطبيعى أكبر من وجود السطوح الجرداء التى صقلها الجليد ممثلة على نطاق كبير فى فنلندة مع ركامات الجليد ورواسب مياه الجليد المنصهر التى تسود فى الدانيمارك · وليس هذا هو المثال الوحيد لمثل هذا التباين : ففى غرب ايرلندة توجد سطوح صخرية مكشوفة تماما ، أو مغطاة بتكوينات حديثة من البيت · أما فى الشرق فتتغطى الأرض فى كل مكان تقريبا بغطاء من الركامات ورواسب مياه الجليد المنصهر كما هى الحال فى الدانيمارك · وثمة سبب آخر يدفعنا الى الاهتمام بدراسة التعرية الجليدية انه من الممكن مشاهدتها فى الوقت الحاضر كظاهرة علمية حية : ولقد دلت المشاهدات التى أخذت خلال أربعين سنة متفرقة على أن ثلاجات شمال أوروبا ليست ثابتة بأية حال من الأحوال ، ولكنها تتذبذب نتيجة لبعض الأسباب المتيورولوجيا التى لم تفسر تفسيرا كاملا حتى الآن · ومن المحتمل ان الأزمنة الجيولوجية قد شاهدت ثلاجات أحقاب جليدية كبرى فى القسم الأعلى لما قبل الكمبرى والكمبرى والبرمى · وان كل حقبة منها استمرت حوالى خمسين مليون سنة وتفصل كلا منها عن الأخرى فترات دفء نسبى تستمر نحوا من مائتى مليون سنة ، أما الحقبة الجليدية الحالية ، فى البليستوسين ، فقد مضى عليها حتى الآن مليون سنة فقط ·

وتشير الأدلة الى أن كلا من الأحقاب الجليدية السابقة كانت تتكون من سلسلة من الفترات الجليدية وغير الجليدية المتتابعة ، وأن المناخ كان

يتذبذب بين مناخ أوج الجليد عندما كان حوالى ٢٥٪ ـ ٣٠٪ من مساحة الأرض فى العالم مغطاة بالجليد ومناخ الفترة التى كان الجليد خلالها فى أدنى امتداد له ، وذلك عندما لم يكن هناك غطاء جليدى دائم على سطح الأرض · ويقدر على هذا الأساس ان مناخ العالم فى الوقت الحاضر يقع فى ثلثى الطريق الذى ابتدأ من فترة أوج البرودة الجليدية والذى سيستمر حتى يصل الى فترة أوج الدفء · ولقد كانت الأحوال الجوية فى العالم أثناء فترة أوج الجليد أبرد بنحو ٧ الى ٨ درجات مئوية منها فى الوقت الحاضر ، بينما كانت أدفأ منها بنحو ٣ الى ٤ درجات مئوية أثنـاء فترة أوج الدفء · الا ان جميع الأدلة المتوفرة تشير الى انه كانت هناك ذبذبات مناخية عديدة كان بعضها يستمر لفترات قصيرة وبعضها الآخر لفترات طويلة · وقد اجتذبت هذه الذبذبات انتباه كثير من الباحثين مثل هنتنجتن وهو من أقدمهم وجوردون مانلى الذى جاء بعد ذلك وأيا كانت النتائج التى يمكن الوصول اليها بواسطة هذه الأبحاث فليس هناك أى شك فى أن الذبذبات المناخية كانت لها آثار عميقة على التوزيعات البشرية · ومن المحتمل ان آخر الثلاجات فى بريطانيا قد اختفت منذ تسعة آلاف سنة مضت وان فترة من المناخ المثالى (الذى لاحظه لأول مرة ر· ل· بريجر R. L. Pracger فى سنة ١٨٩٨ عندما كان يقوم بأبحاثه عن الحياة الحيوانية فى الصلصال الخليجى فى بلفاست) قد ظهرت حوالى ٣٠٠٠ الى ٢٥٠٠ ق· م · وكانت فصول الشتاء أثناءها أكثر جفافا وفصول الصيف أكثر دفئا منها فى الوقت الحاضر ، وترتب على ذلك أن انتشرت الأشجار على الجبال حتى ارتفاع ٣٠٠٠ قدم فى وسط اسكتلندة واختفت الثلاجات من وسط النرويج وقد أخذ المناخ بعد ذلك فى التدهور ، وان كانت قد ظهرت مع ذلك فترات من المناخ الأصلح ، خصوصا من سنة ٤٠٠ الى ١٠٠٠ قبل الميـلاد حيث كانت له قمتـان فى القرنين السابع والعاشر · ولكن ما لبث بعد ذلك أن عاد تدهور المناخ مرة ثانية حتى وصل الى عهد شديد البرودة وكثير العواصف خلال القرنين الثالث عشر والرابع عشر ، وكان لهذا التدهور آثاره السيئة على المستوطنين النورسيين «Norse» فى جرينلاند وايسلندة ·

ومنذ وقت قريب ، ما بين ١٨٨٠ ، ١٩٤٠ تقريبا ، حدث تزايد فى الدفء والجفاف فى الأنواع المناخية بالعالم ، ووصلت هـذه الحالة الى أوجها خلال العشر سنوات الواقعة بين ١٩٣٠ و ١٩٤٠ حيث ترتب عليها تراجع الثلاجات فى كل المناطق · وسنبحث فيما يلى بعض المشاهدات التى سجلت فى اسكنديناوة : ولكن علينا أن نلاحظ أولا أنه على الرغم من أن الأدلة تشير الى أن انحسارا جليديا كبيرا ، يحتمل أن يكون جزءا من الذبذبة المناخية العالمية (الانحســار الجليدى من النهـاية العظمى فى

البليستوسين) قد بدأ منذ ما لا يقل عن عشرة آلاف سنة مضت ، فان هناك بعض الأدلة على أن التراكم الجليدى الحالى يزيد على الجليد المفقود· والواقع ان البعض يرى انه من الممكن أن يكون تحسن المناخ قد أدى الى زيادة الأمطار فى القارة القطبية الجنوبية مما ترتب عليه اتساع الغطاء الجليدى ، وربما يكون من الممكن معرفة الاجابة بعد أن يتم التنسيق بين نتائج أبحاث السنة الدولية للطبيعة الأرضية (١٩٥٧) : والى أن يتم ذلك فان كل ما يمكننا قوله هو « ان هناك بعض الأدلة على ان تغيرات حديثة فى الدورة الهوائية كان لها تأثير على أحوال المحيط الجنوبى ، الا أن أحدا لم يذكر حتى الآن دليلا على حدوث تغيرات محسوسة فى حجم الجليد بالقـارة القطبية الجنوبية بينما توجـد أدلة ذات طابع محدد عن القطب الشمـالى : فقد لاحظ ب · هالاند هانيسن B-Halland Hansen أن مساحة الجليد فى بحر بارنتس «Barents Sea» قد تناقصت فيما بين مايو سنة ١٩٢٧ ومايو سنة ١٩٢٩ من ٣٤٠٠٠٠ر الى ٣٣٠٠٠٠ر كيلومترا مربعا ، وأن سمك الجليد فى البحر القطبى الشمالى تناقص معدله خلال رحلة فرام «Fram» (١٨٩٣ ـ ١٨٩٦) من ٣٦٥ سم الى ٢١٨ سم ، وذلك على أساس القيـاسات التى قامت بها كاسـحة الجليد الروسية السيدوف The Sedov فى سنة ١٩٣٧ ـ ١٩٤٠ ومن المعروف ان الحد الجنوبى للجليد يتغير من سنة الى أخرى تغيرا محسوسا · وتبين بعض الخرائط الممتازة فى « أطلس فنلندة القومى » التغيرات المتوقعة فى البحر البلطى ، ومع ذلك فان الارتفاع الحديث فى المعدلات الحرارية خصوصا فى شهور الشتاء له ، على الرغم من طبيعته الوقتية ، آثار معينة من أوضحها تبدد الحقول الجليدية والثلاجات الاسكنديناقية ، ويمكننا أن نتصور على هذا الأساس ان الغابات قد تنتشر الى أعلى فوق الجبال وان التوسع الزراعى سيكون ممكنا · وثمة أثر آخر هو ان سمك البقلة (God) قد وجد طريقه الى ميـاه جرينلاند فأتاح للسكان فرصة طيبـة لتعديل غذائهم ·

وعلى الرغم من أن أقدم الدلائل على حدوث التغيرات المناخية الحالية ترجع الى النصف الأخير من القرن التاسع عشر فان الارتفاع الرئيسى فى حرارة اسكنديناوة وسبيتسبيرجين «Spitzbergen» قد بدأ حوالى سنة ١٩٢٠ ومن بين العوامل المسئولة عن ذلك ازدياد انتقال الهواء الدافىء من شرق أوروبا الوسطى فى اتجاه اسكنديناوة وازدياد حركة الهواء من شرق المحيط الأطلسى الشمالى نحو ايسلندة وبحار النرويج مما ترتب عليه ارتفاع درجة الحرارة والرطوبة فى المناطق القطبية وشبه القطبية الأوروبية · وقد لوحظ فضلا عن ذلك ان هناك تزايدا فى قوة تيار الخليج فى المياه النرويجية وعند الدائرة القطبية · وأيا كان السبب فان الآثار

التى ظهرت فى سبيتسبيرجين قد استرعت الأنظار • فلقد كانت الفترة التقليدية التى كانت المياه مفتوحة فيها للملاحة هى ثلاثة أشهر فقط ، الا أن معدلها أصبح ١٧٥ يوما فيما بين ١٩٣٠ و ١٩٣٨ ثم أصبح فى سنة ١٩٣٩ ٢٠٣ أيام ، من ٢٩ أبريل الى ١٧ نوفمبر • وفى سنة ١٩٤٥ غادر آخر مركب ميناء لونجيرلى Longyearly فى ٢٩ نوفمبر ، وفى سنة ١٩٤٦ غادره فى ٥ ديسمبر • وتدل الأرصاد على ان درجات حرارة فصل الشتاء ارتفعت بنحو ٨ درجات مئوية فيما بين ١٩١١ ــ ٢٠ و ١٩٣١ ــ ٣٨ ، أما درجات حرارة الربيع والخريف فكان ارتفاعها أقل من ذلك ولكنه مع ذلك كان يحدث بمعدل محسوس ، أما درجات حرارة فصل الصيف فكان ارتفاعها بسيطا جدا حتى الأربعينيات من القرن العشرين : حيث ان كميات أكبر من الحرارة تستهلك فى فصل الصيف فى صهر الثلج والجليد •

ولم يعد لدينا كثير من الشك فى ان عهدا من عدم الاستقرار فى الغطاءات الجليدية والثلاجات التى حول المحيط الأطلسى الشمالى يتقدم فى الوقت الحاضر • ولقد تحولت بعض المناطق التى كانت مغطاة بالجليد فى ايسلندة والنرويج خلال ستة قرون على الأقل الى أراض مكشوفة ، ولكن ليس هناك ما يثبت ان التقلص ما زال مستمرا : ففى شبه الجزيرة الشمالية الغربية لايسلندة مثلا تقهقرت ثلاجة لايروفجورد «Leirufjord» بسرعة حتى سنة ١٩٣٨ ثم تقدمت فجأة لمسافة ١٠٠٠ متر تقريبا فى ثلاث سنوات ، وبقيت مستقرة لمدة أربع سنوات ثم تقهقرت بعد ذلك بسرعة لمدة سنتين : وقد كان التقدم راجعا فيما يبدو الى تراكم الثلج خلال ثلاثة فصول شتوية كان التساقط قد اشتد فيها وهى سنوات ١٩٣١ ، ١٩٣٦ و ١٩٣٨ ــ وقد أوضحت سلسلة من الأرصاد التى أخذت ما بين ١٨٩٤ ، ١٩١٢ أن هناك تقهقرا عاما قطعه تقدم طفيف فى سنة ١٩٠٦ ــ ١٩٠٧ ، كما أوضحت سلسلة أخرى من الأرصاد بعد سنة ١٩٣٣ ان هناك تقهقرا محسوسا وان كانت قد تخللته فترة من الاستقرار فى ١٩٤٢ ــ ٤٣ ، وفى سنة ١٩١٩ كان خط الثلج فى الجوتونهايم «Jotunheim» على ارتفاع ١٨٥٠ مترا تقريبا ولكنه ازتفع عن ذلك فى سنة ١٩٤٩ بنحو ٢٠٠ متر على الأقل ، ولقد أشار أهلمان Ahlmann الى أن كثيرا من الباحثين فى سواحل الدانيمارك والسويد قد لاحظوا أن منسوب سطح البحر يرتفع ارتفاعا أمكن حساب معدله فى الأربعينيات بنحو ملليمتر واحد كل سنة ، وقد يكون ذلك راجعا الى انكماش الثلاجات : ولا توجد لدينا حتى الآن أدلة على أن حجم الجليد الموجود فوق جرينلاند والقارة القطبية الجنوبية ، وهو ما يزيد على تسعة أعشار المخزون من مياه العالم المتجمدة ، أخذ فى التناقص ، ولكن انصهار هذه الغطاءات

الجليدية يمكن أن يؤدى الى مشكلات كثيرة جدا • وقد قال أهلمان من دراساته الطويلة والدقيقة عن « أقصى شمال لمحيط الأطلنطى » « ان الانكماش الذى يحدث حاليا بسرعة تنجم عنها كوارث فى بعض المناطق ، ما زال يحدث حتى الآن وكأنه هو المرحلة الأخيرة فى الانكماش والتراجع الذى بدأ منذ حوالى مائتى سنة مضت عندما وصلت الثلاجات المحلية الى أعظم امتداد لها فى العهد التاريخى وربما كذلك فى عصر ما بعد العصور الجليدية » • وقد لوحظ فى ألاسكا ان التراجع قد حدث بانتظام منذ أوائل هذا القرن ، مع حدوث بعض التقدم أحيانا وفى سنة ١٩٤٨ بدأت الجمعية الجغرافية الأمريكية بحثها عن حقل جونو الجليدى «Juneau-ice-field» بعمل استطلاعى فى جبال الساحل ، فى جنوب غرب ألاسكا ، وقد نشرت بالفعل بعض المشاهدات الهامة •

وقد ذكر جوردون مانلى عند دراسته للجزر البريطانية ان طبقات الثلج على بن نيفيس وفى كيرنجورمز «Cairngorms» قد اختفت لأول مرة فى سنة ١٩٣٣ حسبما هو معروف ، وكنتيجة لتزايد متوسط درجة الحرارة فى أشهر الصيف فان « خط الثلج » قد يكون حوالى ١٦٠٠ متر • وبعد ذلك قام مانلى فى سنة ١٩٥٠ بالتوسع فى قوله هذا وقال « ان خط الثلج « فى الأقاليم ذات المطر الغزير » يمكن أن يصل الى ٥٣٠٠ قدم (١٦٢٠ متر) فى منطقة بن نيفيس و ٥٩٠٠ قدم (١٨٠٠ متر) فى اقليم البحيرة «Lake District» و ٦٣٠٠ قدم (١٩٢٠ متر) فى اقليم سنودون • ومن المفروض أن يكون خط الثلج فى الكيرنجورمز أكثر ارتفاعا منه على بن نيفيس حيث ان كمية أمطاره السنوية لا تكاد تصل الى نصف كمية أمطار بن نيفيس • ولقد كانت هناك فرص عظيمة بدرجة لم يسبق لها مثيل للقيام بدراسات عن الثلاجات من نوع الدراسات التى أشرنا اليها فى بداية هذا الفصل • ومن الممكن أن تكون بعض المعلومات الخاصة بهذه الموضوعات عاملا مساعدا على تنمية الاهتمام بقضاء أوقات أطول فوق المرتفعات حتى بالنسبة لبعض الأشخاص الذين يحبون الجبال لذاتها دون أن يكون لديهم العزم على القيام بأبحاث علمية عن الثلاجات الا أن مهمة الباحث فى موضوع الثلاجات لا تقتصر على تقديم المعلومات الممتعة الى متسلقى الجبال بل ان هناك كثيرا من الأمثلة التى تؤكد الفائدة العملية لمثل هذه الدراسة • فقد أورد ر• ف• فلينت «R. F. Flint» على سبيل المثال وصفا لسلسلة من الدراسات التى قامت بها مصلحة المساحة الجيولوجية للولايات المتحدة كجزء من برنامج حكومى يهدف الى اصلاح حوض الميسورى • ويتضمن هذا البرنامج انشاء أكثر من مائة سد على النهر الرئيسى وروافده وشق مئات من الأميال من قنوات الرى فى مناطق واقعة على هامش الأراضى الزراعية ، ثم بناء عدد كبير من محطات

توليد الطاقة • وكان قسم كبير من هذه الدراسات عبارة عن رسم خرائط للرواسب المنقولة • وقد أمكن عن طريق هذه الخرائط اكتشاف غطاءات جليدية عديدة مع ربط الواحد منها بالآخر بالاضافة الى اكتشاف عدد من الركامات النهائية ـ كذلك ونظام قديم للتصريف المائى يختلف اختلافات جوهرية عن النظام الحالى • وليس من شك فى أن كلا النظامين قد درس دراسة دقيقة لما لذلك من علاقة بانشاء الخزانات •

ولقد أشرنا فيما سبق الى أن التكوين الصخرى الصلب لا يظهر فى هولندة الا فى حافتين ممتدتين فى اتجاه شرقى ـ غربى وانه حتى فى هاتين الحافتين فان هذا التركيب مغطى بواسطة ارسابات منقولة • ويدل سطح الدانيمارك بشكله الحالى على أنه قد تشكل بفعل غطاء جليدى كان قد بدأ فى الاختفاء منذ أواخر عهد ما قبل التاريخ بالاضافة الى فعل المياه التى تكونت عنـــد انصهار الجليد • ويحتـــوى أطلس نيلز نيلسون Niels Nielson والمشـــتركين معه على وصف ممتـــاز وتوضـــيح رائع لتاريخ الجليد والمظاهر الحالية لسطح الأرض • وما زالت الدراسات التى قام بها هؤلاء الأشخاص تعتبر مفتاحا للجغرافيا الزراعية على الرغم من أن التربة قد أصلحت على نطاق واسع بواسطة التسميد والصرف وان النطاقات الرملية الغير صالحة للزراعة فقد استغلت لغرس الغابات • ويتغطى ســطح اقليم سكانيا فى الســويد وهو القســم الذى يمتد من الدانيمارك عبر بوغاز الساوند بواسطة ركامات سميكة ورواسب ليولديا «Yoldia» البحرية التى تشبه الرواسب الموجودة حول كل من الزينوى «Elsinoe» وكوبنهاجن • والواقع أن رواسب اليولديا وكذلك رواسب بحر ليتورينا وبحيرة أنكيلوس «Ancylus» هى التى ساهمت بالقسم الأكبر من الأراضى الخصبة فى كل من السويد وفنلندة • وبالنسبة لمناطق أخرى كثيرة كانت الدراسة التفصيلية للرواسب الجليدية ورواسب المياه الناشئة عن انصهار الجليد مفتاحا أساسيا لدراسة الجغرافيا الاقليمية خصوصا الدراسات الخاصــة بنظم جريان الأنهار وموارد المياه والتربة والزراعــة •

تعليــق عـــام :

لقد أشرنا فى هذا الفصل الى عدد قليل فقط من الموضوعات التى تعالجها الجغرافيا الطبيعية وبينا أنها تتضمن كثيرا من المسائل المثـيرة للجدل • ومع ذلك فهناك دراسات رائدة لبعض الظاهرات مثل النشاط البركانى ونخص بالذكر منها تلك الدراسات التى قام بها الجيومورفولوجى النيوزيلندى ك• أ• كوتون ، وكذلك بالاضافة الى الدراسات التى ظهرت

فى معظم الكتب عن الجيولوجيا العامة والجيومورفولوجيا • وكانت قد ظهرت فضلا عن ذلك دراسات على نفس المستوى من الأهمية عن السواحل فى بلاد كثيرة ، وأعظمها هو العمل الرائد العظيم الذى قام به د• و• جونسون و ج• أ• استيرز J. A. Steer عن سواحل انجلترا وويلز • والذى درست فيه هذه السواحل دراسة دقيقة • وثمة مثال آخر ذلك العرض الممتاز لتطور سواحل الدانيمارك ضمن « أطلس الدانيمارك » الذى قام بتحريره نيلز نيلسون سنة ١٩٤٩ ، وفيه تظهر بوضوح الآثار التى طرأت على سطح البلاد نتيجة للانحسار الحديث للجليد وما ترتب عليه من تغيرات فى نظام تصريف المياه • ومثال آخر ذلك البحث الحديث الذى قامت به فى بريطانيا كوشلين أ• م• كنج Cuchlaine A.M. King عن الشواطىء والسواحل والذى تضمن ثبتا ممتازا للمراجع ، وهو يعالج الآثار الناجمة عن تغيرات منسوب السطح وتغيرات العوامل المناخية مثل الرياح على الشواطىء • والواقع اننا مدينون بالكثير للدراسات التفصيلية العديدة التى ظهرت فى مختلف جهات العالم • وهناك بعض الأمور ذات الأهمية العامة التى تثيرها مثل هذه التعليقات •

وأول هذه الأمور هو وجوب استناد الجيومورفولوجيا على أساس تاريخى ، ومن مميزات الدراسة فى منطقة مثل الدانيمارك ان التاريخ الجيولوجى الحديث فيها يتمثل بوضوح فى مظاهر سطحها حتى أن الباحث يمكنه أن يكتب عنها قصة واقعية لا تعتمد على الرمز أو التخمين • ولقد استفادت الأبحاث فى الدانيمارك استفادة كبيرة بالأرصاد المنظمة التى قام بها خلال مدة طويلة معمل سكوللينج «Skalling» لتطور الكثبان الرملية والمناطق الساحلية القريبة منه • وفى كمبردج كان المحور الرئيسى لأبحاث الجيومورفولوجيين هو دراسة حركات السواحل مثل ساحل نورفولك الشمالى والسواحل الواقعة بالقرب من جزيرة سكولت هيد «Scolt Head» وحولها • ولسنا فى حاجة الى أن نؤكد أهمية مثل هذه الدراسات والدراسات الأخرى للثلاجات فى اسكنديناوة وايسلندة وغيرهما •

أما الأمر الثانى فهو ان الكوارث الطبيعية كثيرا ما يكون لها دور جيومورفولوجى بسبب ما قد يترتب عليها من تأثير حاسم على التطور الجيولوجى لسطح الأرض • ومن الأمثلة القريبة العهد على ذلك فى بريطانيا تلك الفيضانات التى أصابت الساحل الشرقى فى ٣١ يناير وأول فبراير سنة ١٩٥٣ عندما غمرت الفيضانات حوالى ٣٢٢ ميلا مربعا فدمرت ممرات المصائف الساحلية وهدمت الجدران المقامة على الشاطىء وتوغلت المياه فى الكثبان الرملية • ومع ان الكثير من هذه الآثار كان

مؤقتا حيث أمكن اصلاحه فالمعروف على أى حال أن عددا غير قليل من البلاد الساحلية تعيد بناء ممراتها من وقت الى آخر كما أن بعض آثار العاصفة قد بقى بصفة دائمة ، ففى لوويستوفت «Lowestoft» مثلا أدت الفيضانات الى زحزحة حافة رملية ارتفاعها أربعون قدما الى الوزاء لمسافة ٤٠ قدما فى ليلة واحدة والى زحزحة حافة أخرى ارتفاعها ستة أقدام الى الوراء لمسافة ٩٠ قدما • وعنـد جزيرة كانفى فى مصـب التيمز كان الفيضان شديد التدمير حيث ان المنازل هناك مبنية على أرض ارتفاعها خمسة عشر قدما فقط فوق منسوب سطح البحر •

والواقع ان المشتغلين بالتخطيط ما زالوا غير متفقين على ما اذا كان من المصلحة بناء المساكن فى مثل هذه الأماكن • وقد ظهرت آثار نفس هذه العاصفة فى هولندة حيث نجمت عنها أضرار بالغة • وحتى بعض الفيضانات التى لم يكن لها مثل هذا التأثير الشامل مثل فيضانات اكسمور «Exmoor» فى ١٥ و ١٦ أغسطس ١٩٥٢ تستطيع أن تغير مجرى أحد الأنهار وأن تنشأ بسببها مجار جديدة على جوانب الجبال ، وأن تؤدى خلال ساعات الى حـدوث آثار جيومورفولوجية قد يستغرق اتمامها فى الظروف العادية عشرات من السنين • ومن حسن الحظ فان مثل هذه الحوادث سرعان ما تسترعى انتباه الجيومورفولوجيين الذين لديهم الاستعداد لبحث نتائجها حيث يقومون بدراسة آثارها قبل أن يتم اصلاح هـذه الآثار وازالتها •

أما الأمر الثالث فهو أن وجه الجمـال فى الجيومورفولوجيا يكمن بالضرورة فيما تعكسه لسطح الأرض من صورة تظهر فيها التغيرات التى طرأت على هذا السـطح والتى ربما تكون قد أخذت فى تطورها عشرات الألوف من السنين • وربما يكون هناك أساس للنقد الذى وجه الى ديفيز من أنه فى الواقع عبارة عن متطلع بلورى ينظر خلال الماضى والمستقبل ، الا أن القياس الرياضى الذى يشغل بال الباحثين فى الوقت الحاضر ليس كافيا لتفسير كل خفايا مظاهر سطح الأرض على الرغم من أن هذا القياس يمكنه أن يعطى نتائج مفيدة وهو ما أوضحته بالفعل أبحاث الجليد • ولقد قيل عن العالم « انه لا يوجد ما يدل على بدايته أو يشير الى نهايته » ، وان اهتمام كثير من الباحثين فى الوقت الحاضر يتمركز كما كان فى الماضى فى العملية التطورية الطويلة التى تحدث دائما بشكل محسوس • وكما هى الحال بالنسبة لتطور الجغرافيا الحديثة • فان الحافز الحقيقى للجيومورفولوجيا قد جاء نتيجة للثورة العلمية التى قامت على يد داروين فى القرن التاسع عشر •

الفصـل السـادس

الاتجاه الاقليمى

الأقاليم والاقليمية ـ فكرة الاقليم الطبيعى
مشكلة الجغرافيا الاقليمية

ان لكلمـة « اقليم » عشرات من التعاريف والمعانى التى تمتد الى ما وراء الجغرافيا ، فهى قد تتضمن مجموعات من الأقطار أو غير ذلك من الوحدات السياسية التى تربطها أغراض ادارية أو اجتماعية أو تجارية مثل توزيع الكهرباء أو الغاز أو حتى تنظيم المباريات الخاصة بالتأهيل لدورات التنس الدولية • وقد تعمد الصحيفة التى توزع فى كل أنحاء البلاد الى تنظيم مراسلاتها وتوزيعها من عدد من المراكز الاقليمية • ولقد رأى المؤلف نفسه خريطة لايرلندة قسمت فيها البلاد الى مناطق لكل منها مركز خاص لتنظيم توزيع البيرة المعروفة باسم « جينيس ستاوت » وكانت هـذه الخريطة تصلح لأن تستخدم كذلك كنموذج لنظـام جديد معقول للابرشيات •

ولقد خصصنا القسـم الأول من هـذا الفصـل لمناقشة الأقاليم المستخدمة فى أغراض مختلفة مع توجيه شيء من العناية الى المعانى المختلفة لكلمة « الاقليمية » التى أصبحت فى نظـر البعض أقرب الى أن تكون صورة من صور علم الجمال ، أما القسم الثانى فيعالج فكرة الاقليم الطبيعى مع توجيه بعض العناية بمشكلة الجغرافيا الاقليمية • وعلى الرغم من ان كلمـة « اقليمى » لا يمكن فصلها عن الجغرافيـا فانها تستعمل خارجها استعمالا عاما واسعا • ومع أن كثيرا مما ذكر فى هذا الفصل ما زال محلا للجدل فاننا نأمل أن نبين أن هناك أبحاثا اقليمية هامة ظهرت فى بلاد مختلفة بأساليب ملائمة للظروف المحلية ، وأن نبين كذلك ان الأمر كله ما زال محتاجا الى كثير من الجهد •

الأقاليم والاقليمية :

لقد استخدم تعبير « اقليمى » بواسطة رجال الصناعة والادارة خلال السنوات الأخيرة استخداما واسعا غير محدد بقصد تقسيم البلاد الى أقسام كبرى لأغراض تنظيمية ، ففى تعداد سنة ١٨٥١ قسمت بريطانيا لأغراض احصائية الى عدد من « الأقسام الأصغر » التى يضم كل منها عددا من المقاطعات • وفى سنة ١٩٤٦ عدلت هذه الاقسام الى عدد من « الأقاليم القياسية » التى اتخذتها كثير من الوزارات أساسا لتوزيع مجالات نشاطها فى أنحاء البلاد ، وكان استخدام هذه الأقسام أو الأقاليم مجرد عملية تيسير ، وكانت الأقسام الملائمة لوزارة مثل وزارة الأشغال التى تنتشر أعمالها فى كل مكان غير ملائمة لمصلحة الفحم الوطنية التى ينحصر عملها فى مساحة معينة ، ولذلك فان بعض المصالح مثل ادارات المستشفيات قد عدلت مناطقها لكى تلائم بقدر المستطاع العلاقة بين السكان وتوزيع الخدمات عليهم واحتياجاتهم ، فى حين ان مصالح أخرى مثل مصلحة البريد ترتبط ارتباطا وثيقا بوسائل النقل بالسكك الحديدية • وتغطى المصالح العامة فى بريطانيا عادة مناطق محددة على أساس ادارى مثل المديريات Couhties ومدنها ذات البلديات Country Boroughs (وهى من الناحية الفنية مساوية فى سلطاتها للمقاطعات) أو الأحياء الحضرية أو الريفية التى تتضمنها هذه المقاطعات وعلى الرغم من ان لجنة خاصة تقوم الآن (وقت اعداد الكتاب) بتخطيط الحدود الادارية فانه من غير المتوقع أن يؤدى ذلك الى الغاء المديريات الحالية • وقد كان واضحا ان المجهودات التى بذلت لتعديلها فى سنة ١٩٤٦ لم تكن مقبولة •

ولو أننا اعتبرنا ببساطة ان الاقليم هو منطقة لها وظيفة عملية خاصة ذات طابع ادارى فان أفضل تنظيم منطقى ظهر على الاطلاق هو توزيع ملاجىء العجزة فى اتحادات قانون الفقراء » فى الثلاثينيات من القرن التاسع عشر حيث كان كل ملجأ منها موجودا فى احدى المدن أو (فى حالات أقل) فى احدى القرى الكبيرة التى كانت تؤدى مهمة مركز السوق الرئيسية للابرشيات Parishes الداخلة فى الاتحاد الذى قد يكون ممتدا فى مقاطعتين أو أكثر • وعندما أنشئت المراكز الريفية فى سنة ١٨٩٤ كانت مكونة بصفة عامة من نفس أراضى الاتحادات ولكن مع فارق هام هو أنها لم تكن تتقاطع مطلقا مع حدود المقاطعات • ولقد كان من نتائج تشريعات الحكم المحلى فى انجلترا سنة ١٨٨٨ أن قويت السلطة الادارية لمجالس المقاطعات بحيث تحولت فى الواقع الى أقاليم لها مرافقها ومصالحها المستقلة • وفى داخل المقاطعات كانت المدن ذات البلديات (وهى عادة أكبر المدن) تتولى انشاء المدارس الخاصة بها تحت اشراف لجنة تعليمية

لها هيئة سكرتارية خاصة • فمقاطعة تشيشاير مثلا بها ثلاث مدن ذات بلديات هى بيركينهيد وتشيستر وستوكبورت وفى كل منهـــا مدارس ثانوية خاصة بسكانها ، وفيما عدا ذلك فان بقية المقاطعة مقسمة الى عشرة أقسام لكل منها عدة مدارس ثانوية خاصة بها • وحتى سنة ١٩٦١ كان طالب المدرسة الثانوية يحدد المدرسة التى يريد الالتحاق بها ويقطع اليها أميالا عديدة على نفقة الحكومة وقد يمر فى طريقه اليها على مدارس ثانوية أخرى • وهذا النظام غير المعقول هو الذى دعا الى وضع سياسة جديدة أصبح التلاميذ بمقتضاها يلتحقون بأقرب المدارس الى بيوتهم ، ومع ذلك فما زالت بعض الأنظمة الشـــاذة موجودة حتى الآن • فباستثناء الطرف الجنوبى الأقصى لمقاطعة تشيشاير التى يسهل عندها عبور حدود المقاطعة للذهاب الى احدى مدارس الدولة فليست هناك أى منطقة أخرى تتوفر فيها هذه الميزة والواقع أن أطفال ستوكتون (مدينة ذات بلدية فى مديرية لانكشر) لا يمكنهم أن يسيروا عبر نهر المرزى للذهاب الى المدارس الثانوية بل يضطرون للسفر خمسة أميال أو أكثر ذهابا وايابا يوميا للوصول الى مدارس تشيشاير • أليس من العجيب أن تكون التنظيمات التى وضعت للتعليم الثانوى الحديث غير معقولة الى حد كبير اذا ما قورنت بالتنظيمات التى وضعت للفقراء فى سنة ١٨٣٢ •

وفى فرنســا وضعت قبل حــرب ١٩١٤ ــ ١٩١٨ مشروعات عديدة للتقسيم الاقليمى ، ومنها مشروع وضعه فيدال دى لابلاش سنة ١٩١٠ ، ومشروع آخــر وضعته وزارة التجــارة وكانت فكرة هذين المشروعين هى استبدال « الأقسام » التى وصل عددها الى تسعين قسما بنحو خمسة عشر اقليما محــددا ، على حـــد ما ذكر فى ســـنة ١٩١٩ على أساس « الطبوغرافيا وأوجه النشاط البشرى والاقتصادى » وتكون لكل اقليم منها عاصمته الاقليمية مثل رين وروان وليــل ونانسى وديجون وليـــون وجرينـــويل ومرسيليا ومونتبيليير وتولوز وليمــوج ونانت وبورج (أو أورليانز) وباريس • ولقد كانت « الاقسام departments » وقت انشائها فى ســـنة ١٧٩٠ مرتبة ترتيبــا منطقيا على حــد قول تورجوت الذى ذكر أن القصـــد منهـــا هــو وضــع أقســام ادارية يكون فى استطاعة كل واحد من أهلها أن يصل الى مركزها فى يوم واحد • ولقد أنشىء فى سنة ١٧٩٠ ــ ٨٣ من هذه الأقسام ثم أضيف اليها اثنان فى سنة ١٧٩٣ وواحد فى سنة ١٨٠٨ وثلاثة أخرى نتيجة لاحتلال سافوى ونيس فى سنة ١٨٦٠ ثم بلفورت وهى القسم التسعين فى سنة ١٨٧١ • ولقد رسمت حدود هذه الأقسام بشكل يتمشى مع حدود المقاطعات القديمة بقــدر المستطاع ، فقد قسمت كل من بريتانى ونورماندى الى عــدد من

الأقسام • وقسمت بورغاندى الى قسمين بينما أنشىء قسم يون من أجزاء من بيرغاندى وأجزاء من شامبانى • وكما كانت « الأقسام » ملائمة لظروف السفر فى سنة ١٧٩٠ فان الأقاليم الخمسة عشرة التى اقترحت حديثا لفرنسا تعتبر صالحة من هذه الناحية كذلك • أما ألمانيا فقد كان هيكلها السياسى منذ توحيدها فى سنة ١٨٧٠ مكونا من تقسيم مهلهل موروث عن الماضى الى جانب تنظيم اقتصادى واجتماعى جديد واسع النطاق أنشئت بمقتضاه وحدات اقليمية متباينة • وفى سنة ١٩٣٥ أعلن ان جميع التطورات السكانية والتجارية والصناعية ستكون خاضعة للتخطيط الذى تضعه الدولة • ولتحقيق هذا الهدف قسمت ألمانيا الى ثلاثة وعشرين اقليما للتخطيط منها ثلاثة فى الروهر وبرلين وهمبورج ، وهى ليست فى الواقع الا مجموعات من وحدات سياسية اتحدت مع بعضها بطريقة جعلت منها وحدات اقتصادية •

وفى بريطانيا اجتذب بحث ك• ب• فوسيت C. B. Fawcett (١٨٨٣ ــ ١٩٥٢) فى سنة ١٩١٩ عن « مقاطعات انجلترا » كثيرا من الاهتمام الذى لم يثره التقسيم المفصل ذاته بل أثارته الفكرة نفسها وهى فكرة ايجاد تقسيم جديد لانجلترا بل ولبريطانيا كلها • وقد أكد فوسيت بصفة خاصة الدور الذى تقوم به المدينة الكبرى فى الاقليم بشكل يشبه الى حد كبير ما فعله فيدال دى لابلاش وغيره فى فرنسا وبهذا أخذت فكرة العاصمة الاقليمية تزداد رسوخا بشكل مطرد • وفى فرنسا كانت باريس تحتل المركز الأول خلال كل العهود وهو نفس المركز الذى احتلته لندن فى انجلترا حسبما سجله المسئولون عن تعداد سنة ١٨٥١ • الا ان هؤلاء المسئولين قد وصفوا مراكز الأقاليم بأنها هى المراكز التى يعقد فيها رؤساء العائلات الكبرى اجتماعاتهم الدورية ، كما انهم تحدثوا كذلك عن المدن التى تقوم فيها الأسواق الأسبوعية والتى توجد موزعة على مسافات تتراوح بين تسعة أميال وخمسة عشر ميلا • وجميعها كانت فى الواقع مراكز « الاتحادات قانون الفقراء » ، وعندما انتشرت السكك الحديدية فى كل من بريطانيا وفرنسا أخذت أهمية العواصم الاقليمية تزداد باطراد • وكانت هذه المدن الاقليمية الكبرى هى الأساس الذى بنى عليه فيدال دى لابلاش وفوسيت وكذلك النازيون الألمان تقسيماتهم الاقليمية • وان مجرد وجود أى نوع من التقسيم الاقليمى أيا كانت الصورة التى يوضع بها يعتبر أمرا ضروريا من الناحية الاجتماعية • الا أن جميع التقسيمات الاقليمية انما هى حلول وسطى روعيت فيها الأقسام الادارية التى كانت موجودة من قبل •

ولقد لاقى لفظ « الاقليمية Regiaonlism رواجا أكثر من لفظ « اقليم » حتى أنه كان على سبيل المثال يستخدم على نطاق واسع بواسطة بعض الأدباء الذين كان نشاطهم محصورا فى مناطق معينة ومنهم توماس هاردى فى دورسيت والأخوات برونتى فى غرب يوركشير وهاوارد اسبرينج الأول فى منشستر وجورج اليوت فى الميدلاندز وغيرهم ٠ ومع ذلك فان هذا ليس الا تعبيرا عن الفردية المحلية التى يريد كثير من المفكرين فى الوقت الحاضر أن يعدلوها ٠ وان سلسلة الكتب التى ظهرت فى بريطانيا خلال حرب سنة ١٩١٤ ـ ١٩١٨ وبعدها ببضع سنوات بواسطة سير باتريك جيديس والمتعاطفين معه تحت عنوان « صناعة المستقبل » قد أوردت فكرة الاقليمية على أنها طريقة يقصد بها تنويع الثقافة ٠ فلقد كان جيديس مثلا يؤكد ان كارثة ألمانيا الحقيقية تكمن فى تضاؤل نفوذ الألمان النبلاء مثل البافاريين ، والتعاطف المتزايد فى الحياة الألمانية وخصوصا فى الجامعات نحو البروسية التى كانت موضع الاعجاب الشديد قبل حرب ١٩١٤ ـ ١٩١٨ وكان علاج هذا الأمر محتاجا الى تنمية روح التحرر التى كانت موجودة بوضوح فى فرنسا ٠ وفى ذلك العهد الذى زاد فيه عدد سكان المدن عنه فى أى عهد سابق رأى جيديس ان ولاء الانسان يجب أن يبدأ محليا ثم يصبح بعد ذلك اقليميا ثم قوميا حتى يصير فى النهاية عالميا كما هو المنشود ، أما التقديس الأعمى للدولة فقد كان فى رأيه هو الشر الحقيقى ٠ ولقد أعطى جيديس الذى لم يكن ذا عقلية استعمارية على الاطلاق لكثير من الجغرافيين فى عهده (وللكثيرين من غيرهم) وجهة نظر جديدة ما لبثت أن لاقت بمجرد ظهورها ، رواجا واسعا فى العالم ، كما استمر جانب كبير منها يلقى قبولا عاما من المواطنين فى العهود التالية ، مما يدل على مبلغ الحماس الشديد الذى قوبلت به عند ظهورها لأول مرة ، بالاضافة الى التقدم السريع الذى ساعدت على خلقه بالنسبة لعلم الاجتماع وعلى أية حال فان المشكلة الرئيسية وهى مشكلة تكوين بعض الولاء الاقليمى بين الناس ما زالت قائمة على الرغم من ان دراسة الاصلاحات الاجتماعية دراسة مفصلة قد أصبحت مادة لها خبراتها الخاصة المتزايدة ٠ والواقع أن اثنين من الأمريكيين وهما أودوم Odum ومور Moore كانا قد ذكرا فى سنة ١٩٣٨ أن « معلومات كثيرة متزايدة ومجموعة بأساليب محققة » قد اشترك فى جمعها الجغرافيون والانثروبولوجيون والايكولوجيون وعلماء الاقتصاد والمؤرخون وعلماء السياسة والاجتماع ٠ ومعنى ذلك بكل بساطة ان الاختلافات التى توجد بين أى جزءين من العالم أو بين أى جزءين من قطر واحد انما تخص مجموعة كبيرة ومتباينة تباينا واسعا من طلاب البحث ٠ ولذلك فمن العجيب ان جغرافيا واحدا على الأقل كان قد وصف الجغرافيا الاقليمية بأنها (هى رسم خطوط

وهمية حول مناطق عديمة الأهمية) ليس هناك أى شىء يقال له الاختلاف الاقليمى » فبغض النظر عن النفاق الأكاديمى الذى ينكر أهمية دراسة أى منطقة من المناطق فان أى مسافر عنده بعض التمييز لابد له أن يلاحظ أثناء اختراقه للبلاد ان هناك اختلافات كبيرة فى المظهر العام بين قسم من سطح الأرض وقسم آخر ٠

وقد أصبح للاعتراف بالأقاليم ـ كما أوضح أودوم ومور فى الولايات المتحدة أهميته الاجتماعية ، فقد نقل هذان الكاتبان عن ماكينزى R. D. Mckenzie تعريفه للاقليم بأنه « وحدة جغرافية تتجمع فيها أوجه النشاط الاقتصادى والاجتماعى للسكان حول مركز اقتصادى وادارى واحد » وليس هذا التعريف الا تلخيصا لفكرة العلاقة والتكامل بين المدن والريف ، وهى الفكرة التى تظهر فى رسم مناطق قانون الفقراء وكذلك فى تقسيم فيدال دى لابلاش فى فرنسا وفوسيت فى انجلترا وفى مشروعات تخطيط الأحياء الألمانية فى العهد النازى ٠ وكانت الفكرة التى تضمنتها كل هذه التقسيمات هى أن توضع حدود أى منطقة من مركزها ومن محيطها على حد سواء لأغراض تجارية على أساس ظروف السعر ٠ ولقد استخدم جرين وغيره فى بريطانيا فى السنوات الأخيرة خطوط سيارات الركوب العمومية لتحديد أقاليم مشابهة ٠ كما استخدمها كذلك فى السويد بعض الباحثين فى جامعة لوند ٠ ولم يجد هؤلاء الباحثون ضرورة لاطلاق الكلمة التى عليها خلاف وهى كلمة « أقاليم » على المناطق التى تعتبر تابعة للمدن المركزية ، وكانوا يتحايلون على ذلك باستخدام عبارات مثل « حقول مدنية Urban fields » أو نطاق السوق market areas أو أراضى ظهير hinterlands وذلك على الرغم من أن أفكارهم كانت متفقة الى حد كبير مع أفكار ر٠ د٠ ماكينزى ٠ ومع ذلك فان جداول مواعيد سيارات النقل العامة لا تعتبر دائما دليلا يمكن الاعتماد عليه ٠ فمن الواضح انها قليلة الأهمية فى الولايات المتحدة التى ترتفع فيها النسبة المئوية لعدد السيارات الى عدد الأسر ٠ أو فى ايرلندة التى لا توجد بها خطوط محلية لسيارات الركوب العمومية ٠ وفضلا عن ذلك فان فكرة العاصمة الاقليمية ليست صالحة للتطبيق فى جميع الظروف ٠ فقد ظهر حديثا رأى يدعو الى مضاعفة عدد الجامعات فى بريطانيا بحيث يكون لكل جامعة منطقتها الطبيعية التى تغذيها بالطلاب ٠ ولتحقيق ذلك يجب أن تنشأ جامعة فى كل عاصمة اقليمية ولكن الجامعات فى بريطانيا قد اصبحت فى واقع الأمر عبارة عن معاهد قومية (بدرجات متباينة) تستمد طلابها من الأماكن البعيدة والقريبة « على حد سواء » ٠ ومن الممكن التحدث طويلا فى تبرير القول بأن الجامعة يمكنها تقديم الخدمات الثقافية والاجتماعية للاقليم الذى تقع فيه ٠

وفى الولايات المتحدة ذكر أودوم ومور خمسة أنواع لأقاليم أنشئت من أجل أغراض اجتماعية مختلفة • وأول هذه الأقاليم هو (على حد تعبيرهما) هو الاقليم الطبيعى مثل سلسلة من الجبال أو وادى نهر أو أرض منخفضة (أو جزء من أى منها) ومن أمثلة ذلك وادى نهر أوهيو ووادى المسيسبىووادى تينيسى و«حوض الأتربة» Dust Bowl والسهول العظمى ففىالأمثلة الثلاثة الأولى توجد حاجة واضحة الىتنظيم المياه منأجل منع صرف التربة بواسطة التعرية ولدرء أخطار الفياضانات • أما فى المثالين الأخيرين فمن أجل المجتمعات المدنية والريفية على حد سواء • وبالنسبة لحوض الأتربة والسهول العظمى كانت هناك مشكلات فى التخطيط نتيجة لاتباع أساليب زراعية لا تتسم دائمة بالحكمة ازاء المظاهر الطبيعية • ويعتبر حوض الأتربة كما هو معروف مثالا واضحا لحالة من حالات رد الطبيعة على سوء الاستغلال • ولقد استخدم أودوم تعبير طبيعى natural كمرادف لتعبير فيزيائى Physical الا أن كثيرا من الجغرافيين قد تكلموا عن الأقاليم الطبيعية على اعتبار انها متضمنة للمظاهر الطبيعية (الفيزيائية) والبشرية على حد سواء • أما الاقليم الثانى الذى ذكره أودوم ومور فهو «اقليم المدينة الكبرى» Metropolitan region الذى يعتبر الى حد كبير من مستحدثات القرن الحالى ومن أمثلة ذلك نيويورك وما حولها ، واقليم سانت لويس ، وواشنطن وبالتيمور وغيرها• ومثل هذه المناطق هى التى يطلق عليها فى بريطانيا اسم المدن الكبرى Conurbations وقد كانت هذه المدن قد بدأت تنمو بسرعة منذ سنة ١٨٠٠ أو قبل ذلك فى بعض الحالات ويوجد حاليا ، كما كان موجودا فى أوائل العشرينات من القرن الحالى ايمان بما كان يعرف باسم « اقليم المدينة City region ويقصد به المنطقة التى تتبع المدينة الكبرى وتتأثر بها تأثرا قويا » • وعلى أية حال فان معظم الجغرافيين يتفقون مع أودوم ومور فى اعتبارهم لمناطق المدن الكبرى فى العالم بأنها فى ذاتها وحدات اقليمية • وهناك من ناحية ثالثة أقاليم لا يسهل اعطاؤها تعريفا دقيقا ولو أنها تتميز بمظاهر من الولاء الاقليمى والسمات الثقافية • وهذه فى تقديرنا ضرب من ضروب الأدب والتغنى بالجمال الاقليمى الذى يقدم لنا على حد تعبير أودوم ومور قصصا « منتسبة الى التربة » وفى هذا يقول الكاتبان أيضا « ان الاقليم فى الانتاج الأدبى هو تقديم للروح البشرية من حيث ارتباطها فى كل جانب من جوانبها بالبيئة المباشرة » • وهناك أيضا ميدان من ميادين البحث لا يقل عن ذلك جاذبية وهو توزيع طراز الفن المعمارى مثل البناء الحجرى الكلتى والبناء الممتزج بالفن المعمارى الرومانى فى غرب الجزر البريطانية وهو ما يصفه الجغرافيون الأوروبيون بطراز المسكن والمخزن ، أما المجموعة الرابعة فتتكون من أقاليم هدفها

تسهيل الادارة على نمط يقصده الأمريكيون بقولهم « اننا « أقلمنا شعبنا » وقسمنا ولاياتنا ومقاطعاتنا ومدننا الى أقاليم أصغر ثم الى أحياء » • فهناك أكثر من مائة ادارة وقسم وغير ذلك من ادارات الحكومة الفيدرالية التى تتبعها مجموعات من الأقاليم ذات الأشكال والأحجام المتباينة لتحقيق الدقة فى الادارة أو لغير ذلك من الأغراض التى لاتبدو واضحة فى بعض الأحيان وهناك فضلا عن ذلك وحدات اقليمية كثيرة التنوع لا تقل عن السابقة أهمية ، وقد أنشىء الكثير منها كما يبدو فى كثير من الأحيان على حسب ما تمليه الحاجة • ومنها ما تستخدمه الهيئات الدينية أو الاجتماعية أو الهيئات الرياضية أو شركات توزيع البريد•وكان آخر ما ظهر فى الولايات المتحدة هو مجموعات من الولايات التى تتضمن بدرجات متفاوتة معظم الأنواع الأخرى ومثال ذلك مجلس تخطيط نيوانجلاند ومجلس تخطيط الشمال الغربى •

ومن الواضح ان الأقاليم موجودة بكثرة وبتعقيد متزايد • فكلنا فى انجلترا مثلا يعرف أن هناك مناطق من نوع الميدلاندز ، ولكنها مناطق لا يسهل تحديدها حتى ان البعض يكتفى فى تحديده لهذا الاقليم بذكر المدن الرئيسية التى يضمنها مثل برمنجهام وليستر ونوتينجهام ودربى ، بل واكسفورد كذلك • أما كمبردج فتعتبر على وجه العموم تابعة لاقليم ايستانجليا • الا أن تعبير ميدلاندز قد استخدم فى تقسيم سنة ١٩٤٦ (بدون ذكر كلمة غربى التى تنطبق عليه) ليشمل شروبشاير وهيريفورد شاير وستافورد شاير وووريكشاير ووورسيستر شاير ، أما أوكسفورد شاير فقد أصبحت جزءا من « الاقليم الجنوبى » ، أما الميدلاندز الشمالية فعلى الرغم من أنها تشمل المقاطعات التاريخية ذات الأصل الدانيماركى (ليستر ونوتنجهام وداربى) بالاضافة الى نورشهامبتون فانها تمتد شرقا نحو الساحل حتى تضم لينكولن شاباير • ولا يرى الجغرافيون المتشائمون فى نوتنجهام ان هناك اقليما معينا باسم السهول الوسطى الشرقية East Midlands وان الأقاليم القياسية ليست الا واحدا من التقسيمات العديدة التى توجد من أجل أغراض متباينة •

وفى الولايات المتحدة وجه أودوم ومور الانتباه فى سنة ١٩٣٨ الى ما يوجد من خلط واضطراب فى الحدود الاقليمية الرسمية فذكر « ان الوحدات الاقليمية التقليدية للبلاد تتعرض فى أغلب الأحيان للتمزيق على يد المخططين الاقليميين للحكومة الفيدرالية ، ويظهر هذا بوضوح فى نيو انجلاند التى تعتبر مثالا للوحدة الاقليمية التقليدية المثالية التى هيأت لها العوامل الجغرافية وصفها المناسب • فمن مشروعات التقسيم المستخدمة وعددها ٩٣ مشروعا نجد ان عشرين مشروعا منها تتضمن

الولايات الست الواقعة شرق هدسن ، وأن أحد عشر مشروعا آخر تقسم فيهـا نيوانجلاند الى اقليمين أو أكثر ، وأنه في ٤١ حالة من الحالات وضعت ولايات نيو انجلاند ضمن وحدات أكبر ، ففي بعض الأحيان نجد أنها موضوعة مع عشر ولايات أخرى في الشمال الشرقي ، بينما نجدها في بعض الأحيان الأخرى موضوعة مع مجموعات أكبر من ذلك ، بينما نجد ان حدودها قد ظهرت مقطعة في ثمانية من المشروعات • ولقد سبق أن أشرنا في الفصل الرابع الى ان الولايات المتحدة كانت قد اجتذبت عددا من الباحثين الذين تولوا عملية ابراز وحداتها الطبيعية (الفيزيائية) الكبرى • وتتضمن مناقشة أودوم ومور أيضا الاعتراف بأن ما يطلق عليها اسم « الأقاليم الطبيعية » وهي عبارة عن نوع من الأقسام الفيزيوغرافية ليست متجانسة من النواحي الاجتماعية بأية حال من الأحوال ، ويبدو هذا واضحا بصفة خاصة في « اقليم جبال الابلاش » الذي كما يقول هذان الكاتبان « يضـم نيوانجلاند ونيويورك وبنسيلفانيا كثيرا من أعلى مراتب الحضارة والثروة ، كما يضم في نفس الوقت عـددا من أشد جماعات الشعب انعزالا وتحديدا ، بالاضافة الى وجود تباين واسع في المناخ وتباعد كبير في المسافات التي يلزم قطعها عند السفر ، ووجود كثير من المميزات الثقـافية والتاريخيـة بحيث يكون من الحمـاقة ، على أساس مقيـاس التجانس ، أن يعتبر هذا الاقليم وحدة متوافقة من حيث أهدافها الثقافية والسياسية والاقتصادية » •

ولا يشترط أن يكون التجانس متوفرا في كل « اقليم » يحدد لأي غرض من الأغراض ، أو أن نتصور أن جبال الابلاش يمكن أن تعتبر وحدة صالحة لأي نوع من أنواع الدراسة لمجرد كونها وحدة فيزيوغرافية • ومع ذلك فان الاختلافات الطبيعية وخصوصا ما يتعلق منها بالمناخ لها تأثيرها المباشر على التجارة ، فالسيارات مثلا تصنع بمواصفات خاصة تجعلها ملائمة للمناخ الذي تعمل فيه كأن تجهز بجهاز تدفئة في المناطق الشمالية أو بقربة ماء من الكتان في الصـحراء الجنوبية الغربية ، أو بجهاز خاص لتنظيم حركة البنزين Corburretor وترتيبات معينة في جهاز تحديد السرعة Gear adjustments في المناطق الجبلية ، أو بمصاف هوائية Air filters في المناطق الساحلية الرملية وكذلك من الناحية الاقتصادية نجد أن المناطق يختلف بعضها عن بعض اختلافات كبيرة في متوسط دخل الأسرة الذي يؤثر بدوره على مقدار ما يمكن انفاقه على الخـدمات ووجوه الترفيه • وعندما تقوم أقسـام دراسة الأسـواق بتحديد أقاليمها لخدمة عمليات البيع فانها توجه اهتمامها الى دراسة عدد كبير من العوامل الجغرافية والاقتصادية على حد سواء • ولقد أورد أودوم ومور قائمة بأربع عشرة نقطة يجب مراعاتها عند اجراء مثل هذه الدراسة

ومنها : المظاهر الطوبوغرافية بما فيها السكك الحديدية وطرق السيارات ثم المسائل ذات الطابع الجغرافى مثل الأماكن المعتادة لانشاء مخازن الجمارك والمناطق الخاصة بتجار الجملة ـ ثم المسافة التى يقطعها الشخص يوميا بين مسكنه وعمله أو يقطعها فى حالة ما اذا كان يرجع مرة واحدة فى نهاية الأسبوع • ثم عائدات ضريبة الدخل ، ورخص السيارات ـ وتوزيع المجلات ـ وبعض التحريات الاقتصادية مثل الحجم السابق للمبيعات وعدد الزبائن وتقدير المصروفات وحجم العمل اللازم لتحقيق الربح ، الا أن عملية الأقلية الاقتصادية الموضوعة بهذا الشكل تنطوى على كثير من المجازفة ، ويبدو أن أمريكا قد ذهبت فى تنظيمها لمثل هذه المادة الى مدى أبعد من المدى الذى ذهبت اليه بريطانيا •

وأيا كانت الأقاليم التى تحدد لأى غرض من الأغراض الانسانية فان تحديدها يحتاج دائما الى شىء من التقريب عند التوفيق بين حدودها وبين الحدود السياسية • ومن الواضح أن الولايات التى تتكون منها الولايات المتحدة ليست فى حد ذاتها وحدات مناسبة من الناحية الجغرافية ومع ذلك فانها استخدمت وكأنها حقائق مقدسة فى عدد كبير من مشروعات التقاسيم الاقليمية مثل ولايات نيو انجلاند والولايات الجنوبية أو الولايات الجبلية • وبالنسبة للأعمال الأكثر تفصيلا يمكن أن تستخدم وحدات أصغر من ذلك مثل المقاطعات والابرشيات أو ما يعادلها فى البلاد الأخرى• الا أن أى تدريب من تدريبات الدراسة الاقليمية التى تحتاج الى التوضيح بالخرائط الاحصائية يجب أن تستخدم لها بيانات مجموعة عن وحدات ادارية واضحة الحدود • وبهذا الشكل يستطيع الجانب التوزيعى أن يعطى صورة حية للاحصائيات بأن يظهر على سبيل المثال التوزيع ذا القيمة الفعلية للسكان على لوحة من لوحات الأطلس • ففى سنة ١٩٠٦ بدأ الجغرافى السويدى ستين دى جير Sten de Geer (١٨٨٦ ـ ١٩٣٣) يحاول رسم خرائط توزيع السكان فى الأماكن التى يعيشون فيها فعلا ، حيث انه لم يكن يؤمن بالافتراض ـ (الذى لم يتخل عنه البعض حتى الآن) بأن ألف شخص من سكان الابرشية يتوزعون توزيعا منتظما على العشرين ميلا مربعا الخاصة بهم • فعلى الرغم من ان مثل هذا التوزيع غير مستبعد الحدوث فمن المحتمل فى المناطق الزراعية بالسويد أن يكون هذا العدد موزعا على جزء محدود من الأرض التى تم تطهيرها للزراعة ، بينما لا تزال بقية الابرشية مغطاة بالغابات • ويمكننا القول باختصار ان التعميم ليست له فائدة الا فى حالة ما اذا كان مبنيا على المشاهدة المحلية • وليست الاحصائيات أو خرائط التوزيعات فى حد ذاتها أكثر من أن تكون أدوات مفيدة فحسب • وكثيرا ما يوجه النقد بشكل فيه مبالغة الى الجغرافيا الاقليمية بأنها تتصف بالسطحية وبأنها على استعداد

لاعطاء أحكام عامة مبنية على أسس غير كافية ، اذ أن اعطاء صورة جغرافية عامة يجب أن يكون مبنيا على أساس جغرافى غاية فى التفصيل • ويعتبر المسح التفصيلى أمرا أساسيا للوصول الى قواعد عامة سواء فى الجانب الطبيعى أو الجانب البشرى للجغرافيا الاقليمية ، لو فرض أنه من الممكن تحقيق ذلك • وثمة مهمة أخرى أشد صعوبة من السابقة وهى العلاقة بين المجموعات التى تبدو متباينة من العوامل الطبيعية والبشرية •

فكرة الاقليم الطبيعى :

فى هـــذا الجزء سيكون تركيزنا على كلمـــة طبيعى natural كأساس للمناقشة ، وذلك على أساس الافتراض بأن القراء متفقون ، على القـول بأن نوعا من التقسيم الاقليمى يعتبر مفيـدا للأغـراض الادارية والاقتصادية وأن الفردية المعروفة لمناطق معينة قد تعطى قوة دافعة خاصة للأدب بما فيه الدراما وللفن بل وحتى للموسيقى • ولقد كان الجغرافيون يتحدثون فى وقت من الأوقات عن الاقليم الطبيعى وكأنه هو مساهمتهم الرئيسية التى قدموها للعلم • وكما أشرنا فى الفصل الرابع فان عمليات الربط الأولى خلال القرن التاسع عشر بين مجموعات العوامل الطبيعية مثل المناخ والنبات الطبيعى أو التربة والزراعة قد ساهمت مساهمة فعالة فى فهم العالم • فالحياة فى حوض البحر المتوسط بتركيزها الزراعى التقليدى على القمح والنبيذ والزيت قد ارتبطت فى نموها بنوع معين من المناخ تسقط أمطاره بصفة خاصة فى الشتاء ، أو فى فصلى الربيع والخريف على الحافات المتطرفة • وذلك على الرغم من ان الانتاج الزراعى فى المناطق التى لا يختلف مناخها عن ذلك فى العالم الجديد عبارة عن انتاج تجارى من النوع الذى ظهر بصفة خاصة فى القرن الماضى • وفى مناطق المناخ الموسمى بآسيا تكفى الأمطار التى تسقط هناك لتكوين كثير من الأنهار الكبرى والروافد التى لا حصر لها والتى أمكن توجيهها منذ قرون عديدة مضت لرى حقول الأرز فى الوديان النهرية وفى الأحواض الواسعة التى أصبحت فى كل من الصين والهند أشد المناطق الزراعية فى العالم ازدحاما بالسكان • ويتضح من دراسة المظاهر الطبيعية والمناخ والنبات الطبيعى واستغلال الأراضى ان هناك ترابطا مهما فيما بينها بصفة عامة وهو ما أصبح معروفا على نطـاق واسع • الا أن تمركز الســكان بكثافة شديدة فى الأراضى المنخفضة المروية يعتمد اعتمادا كليـا على تنظيم الميـاه ، وهو ما لاحظه طلاب كثيرون عند قراءتهم لكتاب ماريون نيوبيجين الذى نشرته فى سنة ١٩٢٤ عن « أراضى البحر المتوسط » والذى أوردت فيه أوصافا لمصر والعراق (ما بين النهرين) فى العهود التاريخية المختلفة •

وفكرة الاقليم الطبيعى كفكرة من الأفكار تعتبر بشكل ما فكرة مقبولة على نطاق واسع • ومن الثابث أن كثيرا من الخرائط التى تحمل هذا التعبير قد ميزت فيها الأقاليم على أساس طبيعى (فيزيوغرافى) كما هو الحال فى أمريكا • فقد ذكرنا مثلا قبل قليل أن أودوم ومور اللذين لم يكتبا كجغرافيين قد فهما « الأقاليم الطبيعية natural regions على أنها هى الاقليم الفيزيوغرافى الأكبر physical major region الذى تتكون منه أمريكا • أما فى بريطانيا فقد بنى هربرنسون تقسيمه ، كما فعل فلاديمير ب• كوبن Vladimir P. Koppen على أساس العوامل المناخية مع الاعتراف بصراحة بأن هذه العوامل مرتبطة بتوزيع المظاهر الطبيعية (الفيزيوغرافية) ولقد ظهرت لهذين التقسيمين تعديلات وتنقيحات عديدة جدا فى الأطالس والكتب العامة • ففى سنة ١٩٣٦ ذكر ديروينت هويتليزى (١٨٩٠ – ١٩٥٦) Derwent Whitlesy أن أقاليم هربرتسون الطبيعية تشبه خريطة للأقاليم المناخية بدرجة أكثر مما يجب واقترح تقسيما للأقاليم الزراعية مبنيا على التقديرات الاحصائية المبنية على الأرقام أكثر مما هو مبنى على التقديرات التجريبية والنوعية • ولقد ظهرت فى مجلة « الجغرافيا الاقتصادية » التى تأسست فى سنة ١٩٢٧ أبحاث لها أهداف مماثلة لذلك بأقلام كتاب مختلفين كما ظهرت أبحاث أخرى فى مجلة « جغرافية الزراعة العالمية » بقلم ف• ك• فينش V.C. Finch (١٨٨٣ – ١٩٥٩) • وفى واشنطن نشر و• ى• بيكر O. E. Baker (١٨٨٣ – ١٩٥٠) فى سنة ١٩١٧ بحثا عالج فيه بصفة خاصة موضوع السلع • كما نشر الجغرافى السويدى و• جوناسون O. Jonasson بحثا مطولا ودقيقا عن الأقاليم الزراعية الأوروبية • وفى الفترة من ١٩٢٦ الى ١٩٣٥ نشر و• ى• بيكر دراسة مقارنة لأمريكا الشمالية عالج فيها النطاقات الزراعية الكبرى ، والقمح الشتوى والعلف وانتاج الألبان والقطن وزراعة اللوارى (*) • وقد قام س• ف• جونس C.F. Jones بدراسة أمريكا الجنوبية • وقامت جريفيث تايلور Griffith Taylor بدراسة أستراليا ، وقام فان فالكنبرج S. Van Valkenbuvg بدراسة آسيا و هـ• ل• شانتس H.L. Shantz (١٨٧٦ – ١٩٥٨) بدراسة أفريقيا • وقد قام سانس كذلك بالاشتراك مع ك• ف• ماربوت C. F. Marbut (١٨٦٣ – ١٩٣٥) بدراسة التربة والنبات الطبيعى فى افريقية • وقد ظهرت كذلك كثير من خرائط توزيع بعض المحاصيل التى أصبحت توضع ضمن خرائط جميع الأطالس المدرسية تقريبا ، الا ان هويتليزى وآخرين غيره خصوصا هارتشورن Hartshorne وديكين Dicken

(*) سميت بذلك لكثرة استخدام اللوارى فيها لنقل المحاصيل •

فقد كانت لهم فى سنة ١٩٣٥ أهداف أوسع وهى شرح التكوين الاقتصادى والبشرى العام للزراعة ، ففى تقسيمه الذى وضعه سنة ١٩٣٦ أخذ هويتليزى بعين الاعتبار التأثير الواضح للمناخ والطقس ، ولكنه أوضح كذلك أن الحياة الزراعية تعتمد على استخدام المحاصيل والحيوانات اما معا أو كل منهما على حدة ، كما تعتمد على الطرق المستخدمة فى الزراعة أو فى تربية الماشية وعلى استغلال الأرض ورأس المال والتنظيم أو تصريف الانتاج بل وعلى كثير من التراكيب الاجتماعية المتعلقة بفلاحة الأرض عموما ٠ وكان هويتليزى فى أول تقسيم له للزراعة فى العالم قد قسمها الى أربعة أنواع كبرى هى :

أولا ـ نوع تسود فيه تربية الماشية وذلك فى المناطق التى لا تساعد شدة برودتها أو وعورة سطحها أو تطرفها على نجاح انتاج المحاصيل ٠

وثانيا ـ نوع تسود فيه المحاصيل بينما تكون الحيوانات ذات أهمية ثانوية أو عديمة الأهمية تماما مع مضاعفة انتاج الأرض من المحاصيل فى بعض المناطق التى لا يتوقف فيها النمو بسبب البرودة (ويعتبر هذا عملا حاسما فى كثير من أجزاء الصين) ٠

وثالثا ـ نوع تسود فيه المحاصيل بينما تكون للحيوانات أهمية ثانوية الا ان انتاج المحاصيل يكون محدودا بسبب ظروف البيئة الطبيعية أو بسبب السوق ٠

ورابعا ـ نوع يكاد يتساوى فيه انتاج المحاصيل مع الانتاج الحيوانى، وربما تكون الزراعة المختلطة فى العروض المتوسطة هى خير مثال له ٠

ويعتبر تقسيم هويتليزى الزراعى بأقسامه الأربعة نموذجا ممتازا فى التصنيف الا أن صاحبه مالبث أن وصفه بحق بأنه أبعد مايكون عن الدقة ، حيث ان هناك كثيرا من العوامل الأخرى التى يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار قبل عمل أى تقسيم اقليمى للزراعة فى العالم ٠ ومن أهم هذه العوامل الوفرة النسبية فى الأرض والأيدى العاملة ورأس المال ٠ ففى بلجيكا وهولندة يمكن للمزرعة المكونة من سبعة أفدنة أن تكون لها قيمة تجارية نتيجة للعناية التى تبذل فى زراعتها ، واعطائها كل ما تحتاجه من جهد ومال ، بينما تعتبر المزرعة النمساوية لها من حيث مساحة ونوع الأرض فى شرق أوروبا حدا أدنى لسد حاجة الأسرة التى تعيش عليها مع فائض بسيط للبيع ٠ وفى حالة ما اذا كان رأس المال غير متوفر وكانت الخبرة العملية محدودة أو معدومة والآلات بدائية والأسواق غير متطورة أو بعيدة بسبب سوء المواصلات فان المستوى الاقتصادى يكون بالضرورة منخفضا ٠ ومنذ عهد تشيزولم على أقل تقدير وجه علماء الجغرافيا الاقتصادية الانتباه

الى التباين الكبير فى غلة الفدان من المحاصيل بين شرق أوروبا وغربها أى بين أراض متطورة وأخرى غير متطورة (على حسب التعبير الحديث) ، وقد ذهب دادلى ستامب فى كتابه عن « عالمنا ناقص التنمية » أبعد من ذلك ووجه الانتباه الى انخفاض الغلة فى المزارع التى تستخدم فيها الماكينات والتى تقل فيها الأيدى العاملة فى بعض مناطق كندا والولايات المتحدة • وليس من شك فى اننا تحدثنا بما فيه الكفاية عن « الاقليم الطبيعى » البسيط الذى يعتمد على المناخ والمظاهر الفيزيوغرافية والنباتات الطبيعية المرتبطة بها (والتى كثيرا ما توصف بأنها « طبيعية Natural على الرغم من التغير الذى أدخله عليها الانسان فى كل مكان) ومبينا عدم دقة هذا التعبير أو بدائيته على أقل تقدير • وقد وجه بعض الكتاب كثيرا من النقد الى خرائط الولايات المتحدة التى يظهر فيها نطاق للقطن ونطاق للقمح الربيعى ونطاق للعلف وانتاج الألبان وآخر للقمح الشتوى وغيرها ، ومع ذلك فكما قال ر• ب• هول R. B. Hall « ان الحد الشمالى لنطاق القطن الأمريكى قد يتغير تبعا لتغير سعر القطن وظهور أساليب فنية جديدة فى الانتاج ولكن هذا النطاق موجود دائما » •

وقد لقى هذا الرأى معارضة من جانب ميرل برونتى Merle Prunty الذى أوضح فى سنة ١٩٥١ ان المنطقة المزروعة قطنا فى جنوب شرق الولايات المتحدة قد نقصت بمقدار النصف ولم تعد لها أهمية تذكر فيما كان يعرف باسم « نطاق قطن الجنوب » ، ولكن من ناحية أخرى فان غلة الفدان قد ازدادت فى أقاليم القطن فى منطقة سفح الجبل فى جورجيا ــ كارولينا ، وكذلك فى المناطق الساحلية ووديان تينيسى والمسيسبى • ومعنى ذلك أن « المركز المتوسط للانتاج قد تزحزح نحو الشرق حتى أصبح يقع الآن الى الشرق من نهر المسيسبى » • وبعد أن أوضح برونتى « أن هناك فى الوقت الحاضر سبعة أقاليم للقطن فى الجنوب الشرقى » اختتم كلامه قائلا « انه لم يعد هناك « نطاق للقطن » بالمعنى الذى كان يتضمنه هذا التعبير ، وان حقائق التوزيع الحالى لزراعة القطن تدل على ان هذا التعبير لم يعد صالحا ويجب التخلى عنه « ومن النتائج التى ترتبت على عمليات مسح استخدام الأراضى فى بريطانيا فى الثلاثينيات من القرن الحالى أنها أكدت صحة كثير من التعميمات التى كانت رائجة منذ وقت طويل مثل وجود نطاقات من الزراعة المركزة Arable farming فى ايست انجليا ولينكولن شيار وتشيشاير الشمالية ولانكشاير الجنوبية أو وجود مناطق تسودها فلاحة أرض الحشائش فى بقية تشيشاير وبعض المناطق الواقعة الى الجنوب من ذلك فى شروبشاير واستافوردشاير وأطراف ويلز • وعلى الرغم من ان الزراعة

البريطانية قد استعادت مركزها منذ أن تم هذا المسح على الرغم من أن العمليات الزراعيـة قد تغيرت نتيجة لاستخدام الطـرق العلمية الحديثة وزيادة التسميد وزيادة استخدام الآلات مع الاقلال من عدد الأيدى العاملة ، فان التخصص الأساسى لا يزال قائما ٠

ومن الواضح ان نوعا من التقسيم الاقليمى المستند الى استخدام الأرض أمر له أهميته ، حيث ان الزراعة لو قدرناها على أساس المساحة المزروعة لوجدنا أنها هى أوسع الحرف انتشارا فى العالم المعروف ٠ كما أنها حسب تقديرنا فى هذا العهد الذى بدأت فيه أول الصواريخ تصل الى القمر ما زالت أكثر الحرف أهمية ٠ ولهذين السببين الهامين ان لم يكن لغيرهما يجب أن نغير اهتمامنا لأى مشروع للتقسيم الاقليمى الزراعى مثل مشروع هويتليزى ، وهو مشروع عام بالضرورة ، وقد قسم استخدام الأرض بمقتضاه الى ثلاثة عشر نوعا ، أولها رعى البداوة فى المنـاطق الجافة بدرجة لا تسمح بانتاج المحاصيل ، والثانى هو تربية الماشيـة وخصوصا الأبقار والغنم والماعز والخيول التى أدخلهـا الاوروبيـون الى استراليا ونيوزيلندة ٠ أما الثالث فهو الزراعة المتنقلة التى توجد بصفة خاصة فى مناطق الغابات المدارية المطيرة ، وهى تحتاج الى التنقل وتكون كثافة السكان فى مناطقها منخفضة (وقد قدرها عدد كبير من الباحثين بنحو ١ : ٢ شخص للميل المربع) ، أما النوع الرابع فيظهر فى المناطق التى تزداد فيها كثافة السـكان حيث تنشـأ القرى الثابتة بينما تتغير البقـع المستغلة من وقت لآخر ٠ ويوصف هذا النوع من الزراعة بأنه « استقرار بدائى » أما النوع الخامس فهو الزراعة الكثيفة مثل ما هو موجـود فى مناطق شمال الصـين وفيه لا تنتشر زراعـة أرز المستنقعات بسبب قصر فصل النمو أو بسبب قلة الامطار ويرى هويتليزى ان الزراعة الموجودة فى واحات مصر وفى المناطق الصحراوية يمكن أن تدخل ضمن هذا النوع، أما النوع السابع فهو زراعة المحاصيل التجارية التى نبتت فكرتها فى أوروبا لغرض انتاج الشاى والسكر والبطاطا والموز وغيرها ، ويلتقى هذا النوع من الزراعة مع فلاحة البسـاتين المتخصصـة فى جزر هواى وفى جامايكا ، وبعض المناطق الأخرى فى جزر الهند الغربية وفى بعض واحات امريكا الجنوبية مثل واحات بيرو والارجنتين ٠

والنوع الثامن من الزراعة هو زراعة البحر المتوسط التى تمثل نوعا خاصا له أساسه التاريخى ، أما النوع التاسع فهو زراعة الحبوب التجارية التى تتمثل أحسن تمثيل فى البرارى الطبيعية وهى فى أساسها « من نتائج الثورة الصناعية » وفيها تستخدم الآلات بكثرة وتقل كثافة السكان، وحتى وقت قريب لم يكن التسميد يستخدم فيهـا الا قليـلا : وتتدرج

المناطق التى يستخدم فيها هذا النوع من الزراعة لتتداخل فى النوع العاشر وهو الزراعة التجارية القائمة على الحيوانات والمحاصيل مثل ما هو موجود فى غرب أوروبا ، وفيها تزرع الحبوب ويباع الانتاج الحيوانى مثل ما يحدث فى الدانيمارك وبعض أجزاء هولندة . كما يتداخل هذا النوع أيضا فى نوعين آخرين أحدهما أفقر منه والثانى أغنى . أما النوع الأفقر فهو زراعة المحاصيل وتربية الحيوانات لسد حاجات المعيشة مثل ما يحدث فى شرق أوروبا حيث تقل غلة الفدان وتستخدم الوسائل البدائية فى الزراعة وان كان المعتقد ان هذه الحال تتغير بسرعة . أما النوع الأغنى فهو النوع المتخصص فى انتاج الألبان خصوصا بالقرب من المدن وفى أماكن أخرى مثل بعض أجزاء هولندة والجزر البريطانية حيث تتغذى الحيوانات غالبا على الحشائش كما تشترى لها مواد العلف وفى الدانيمارك يعتبر انتاج الألبان المظهر الرئيسى للانتاج بينما تستخدم الأرض بصفة أساسية لزراعة الغذاء اللازم للماشية التى تقضى سبعة أشهر من كل سنة داخل الحظائر ، بينما تعتمد صناعة منتجات الألبان فى ايرلندة بصفة أساسية على الرعى حيث تستطيع الماشية أن تبقى خارج الحظائر أكثر من سبعة أشهر ، بل وطول السنة فى بعض الجهات ، وهناك أخيرا النوع الثالث عشر من الزراعة وهو الزراعة المتخصصة التى توجد بأشكال متباينة من بينها بساتين الكروم فى أوروبا وحدائق الخضروات فى بريتانى وجنوب كورنوول ومزارع البيوت الزجاجية والحصص allotments فى هولندة وحدائق الخضروات الغنية فى الكوت داور ، Cote d'Azur ووادى الرون ، وحدائق حشيشية الدينار ومناطق الفواكه فى انجلترا وغير ذلك من الأمثلة الكثيرة . وفى أمريكا الشمالية توجد فلاحة البساتين فى أنواع متباينة جدا من البيئات الطبيعية مثل التربة الرملية فى السهل الساحلى للمحيط الأطلنطى وفى وادى المسيسبى وفى ساحل الخليج Gull Coast ووادى ريوجراند وفى بعض المناطق المروية وفى الواحات الواقعة الى الغرب من خط طول ١٠٠° غربا بما فى ذلك واحات وادى الكولورادو الأدنى والمناطق التى ينتمى مناخها الى مناخ البحر المتوسط خصوصا فى كاليفورنيا . ورغم ان هذا النوع من الزراعة لا يغطى الا مساحة صغيرة نسبيا فى العالم فان له أهمية اقتصادية كبيرة : ونظرا لانه غير مرتبط بأى نوع مناخى محدد فانه يوجد فى بعض المناطق التى بدأت العناية بزراعتها منذ قرون عديدة مثل بعض الدويلات الغنية فى حوض البحر المتوسط وبعض مزارع الكروم فى أوروبا ، ولكنها توجد من ناحية أخرى فى بعض المناطق التى لم يبدأ استخدام الرى فيها الا منذ عهد قريب بتأثير التوسع فى أسواق المدن .

وفى سنة ١٩٣٥ قام ر. هارتشورن و س. ن. ديكين بتقسيم كل من أوروبا وأمريكا الشمالية الى « أقاليم زراعية على أساس احصائى متناسق » وقالا ان قسم الزراعة بالولايات المتحدة وكثير من المؤسسات الخاصة كلها تبنى أبحاثها على أساس « نوع المزارع » واستشهدا على ذلك بالدراسة المفصلة التى أجريت على المزارع بناء على احصاء سنة ١٩٣٠ ، وبمقتضاها قسمت المزارع الى ٨١٢ قسما موضحة بالخرائط ولقد كان جدول المزرعة فى سنة ١٩٣٠ يشمل ثلاثة أسئلة عن المحاصيل وعن الثروة الحيوانية أو المنتجات الحيوانية التى بيعت أو دخلت فى عمليات تجارية ثم مقدار ما استهلكته الأسرة من نتاج المزرعة وما حصلت عليه من أموال قدمها السواح أو النزلاء بمقتضى ايصالات ان كان هناك شيء من هذا القبيل . ولقد دلت البيانات التى جمعت بهذه الطريقة على ان هناك أنواعا من المزارع تتراوح بين مزارع الحبوب النقدية والمزارع المعيشية . ولكن تبين ان الثمانمائة قسم الفردية يمكن تجميعها بسهولة فى عدد أقل من « الأقاليم الزراعية » كما تبين ان الخرائط التى رسمت لتمثل هذه الأقاليم مشابهة بصفة عامة للخرائط التى نشرها و. ى. بيكر O. E. Baker فى مجلة « الجغرافيا الاقتصادية » ابتداء من ١٩٢٦ . وقد وجه هارتشورن وديكين النظر الى أن الزراعة فى كندا أو فى معظم الولايات المتحدة (عدا الجنوب) تتشابه الى حد كبير مع الزراعة فى أوروبا من حيث استخدامها للأرض فى زراعة محاصيل المرعى وفى استخدامها للمحاصيل كمواد غذائية ومواد للعلف بل وحتى فى الأساليب الزراعية المتبعة فى كل منها . وهما يقسمان الزراعة بمظهرها العام فى كلتا القارتين الى ثمانية أنواع رئيسية ويضعان لكل منها حدودا مبنية على أساس احصائى ، ولكنهما اصطدما بصعوبة عدم توفر الاحصائيات الا لأقطار أو مقاطعات واسعة بدرجة تجعلها غير دقيقة فى اظهارها للحقائق . فهما يضعان مثلا وادى البو فى ايطاليا داخل نطاق الذرة ـ القمح ـ الحيوانات (المكونة من ماشية الألبان والخنازير) وذلك على الرغم من وجود محاصيل أخرى تشمل الكستناء (أبو فروة) والعنب بل والأرز . ومن المتفق عليه عموما ان وادى البو لا يعتبر من نوع البحر المتوسط ، ومع ذلك فان جوانب جبال الألب الواقعة الى الشمال من هذا الوادى مباشرة حول البحيرات الايطالية تمثل صورة مختلفة تماما عن ذلك حيث يقول عنها كيندرو فى كتابه « مناخ القارات » « ان ازدهار أشجار الليمون والزيتون فيها يدل على انها تابعة لمناخ البحر المتوسط » ومع هذا فان هذه المنطقة لا يمكن فصلها عن الأولى من الناحية الاحصائية بسبب القيود التى تفرضها الحدود الادارية .

وتمثل زراعة البحر المتوسط سواء فى مظهرها التقليدى المرتبط بانتاج محاصيل القمح وكروم النبيذ والزيوت أو فى مظهرها التجارى الحديث المرتبط بانتاج الحمضيات وكروم الزيت والتين والبلح والخضروات المبكرة نوعا من الزراعة التى يوجه فيها كل الاهتمام الى انتاج المحاصيل اللازمة لغذاء الانسان. ويشير هارتشورن وديكين الى أن القمح هو المحصول الحقلى الرئيسى فيها ويقولان ان الحد الخارجى له يقع فى المنطقة التى يغطى فيها الزيتون والموالح واللوز والكروم ١٥ ٪ على الأقل من الأرض المزروعة (باستثناء حشائش العلف) ويلاحظ عموما ان النسبة المستخدمة لهذه المحاصيل ترتفع عن ذلك كثيرا فى المناطق التى تتبع مناخ البحر المتوسط الحقيقى فى فرنسا وأسبانيا وايطاليا حتى أنها تتراوح بين ٢٥ ٪ و ٦٠ ٪ . أما النوع الثانى فهو مزارع الذرة والقمح وتربية الحيوانات وفيه تكون الذرة هى المحصول الرئيسى بينما يكون القمح والشوفان والشعير بمثابة محاصيل ثانوية ، وفى الاقليم الذى يوجد فيه هذا النوع بالولايات المتحدة يغطى الذرة ٢٠ ٪ على الأقل من الأرض المزروعة ويغطى الذرة والقمح معا نسبة ٣٠٪ منها على الأقل. وهى مختلفة عن المناطق المتخصصة فى انتاج الطباق والقطن فى أن الطباق يغطى خمس الأرض المزروعة وأن القطن يغطى أقل من نصف مساحة الذرة . وكما لاحظنا قبل قليل فان زراعة القطن تتذبذب تذبذبا كبيرا على حسب تغير الأسعار وفى هذا النوع من الزراعة قد تتغير المبيعات تغيرا كبيرا ففى شرق ايللينويس Illinois مثلا تسود زراعة الحبوب والتجارة حيث تبلغ المساحة المزروعة حوالى ثلاثة أرباع مساحة الأرض أما فى سهول أيوا ذات السطح المستوى فيوجد تركيز شديد على انتاج أبقار اللحم والخنازير وفى هذه المنطقة تشترى الأبقار الهزيلة من الأجزاء الأشد فقرا لتسمينها بطريقة مشابهة لما يحدث فى بعض أجزاء الجزر البريطانية . ومن الممكن أن يصبح هذا النوع من المزارع تجاريا بدرجة كبيرة ولكنه من الممكن أن يهبط كذلك ليصبح من نوع زراعة التوت ، كما هى الحال فى جنوب الابلاش وفى الأوزاركس Ozarks وجبال الكربات والبلقان .

أما النوع الثالث من المزارع فيوجد خارج الحدود المناخية لزراعة الذرة وفيه تزرع الحبوب الصغيرة وتربى الماشية وتزاد فيه مساحة الأرض المنتجة للمحاصيل التى تتكون عموما من القمح والشيلم والشوفان والشعير والبطاطس عن مساحة المراعى والمروج ، وفى هذا النوع تستغل المحاصيل بدرجات متفاوتة كغذاء للانسان وللحيوانات المنتجة للألبان واللحوم على حد سواء . ومع ذلك فان هناك بعض الاختلافات المحلية التى تلاحظ على سبيل المثال فى بعض « أقاليم » حوض باريس الذى يوجد فيه تركيز شديد على انتاج القمح والشوفان والخضروات التى تحتاجها أسواق

المدينة . أما النوع الرابع من المزارع فهو مزارع حشائش الرعى التى يوجه الاهتمام فيها الى انتاج مواشى الألبان واللحوم والخنازير والغنم والدواجن، وفيها تكون مساحة المراعى والمروج أوسع بكثير من الأرض التى تزرع بالمحاصيل وتدخل معظم ايرلندة والقسم الغربى من بريطانيا فى هذا النوع الذى يتمثل كذلك فى اسكتلندة ولكن مع الاستفادة بمراعى الغابات . أما النوع الخامس فيختلف عن ذلك اختلافا كبيرا وفيه تقوم زراعة الحبوب الغذائية على نطاق أوسع وتتغطى مساحات شاسعة بنوع واحد أو نوعين من الحبوب ، كما هى الحال فى مناطق تربة التشرنوزيم أو ما يشابهها وذلك فى الوسط الغربى لأمريكا الشمالية وفى أوكرانيا وشمال القوقاز وغرب سيبيريا . ففى هذه المناطق يغطى القمح الذى يزرع للبيع حوالى ثلاثة أرباع مساحة الأرض والى جانبه تزرع محاصيل أخرى ثانوية ، منها الشوفان والشعير ، التى تزرع بصفة خاصة لتغذية الماشية وان كانت تستخدم كذلك كغذاء للانسان أو للبيع . وثمة أنواع أخرى من المزارع تشمل مزارع اللوارى والحدائق التجارية ، وقد تطور هذا النوع على نطاق واسع فى أمريكا وفى مناطق صغيرة ولكنها مهمة فى أوروبا وكذلك فى مناطق الرعى التجارى الأمريكية فى المناطق ذات الأمطار القليلة وفى « المزارع شبه التجارية » Quasi Plantations فى العالم الجديد وخصوصا المزارع الخاصة بانتاج محاصيل مثل الطباق والقطن .

وهذه التقسيمات الاقليمية لها فوائدها التى تتلخص فى كونها توضح الاختلافات الموجودة فى مظاهر سطح الأرض وفى توزيع السكان . ونظرا لأنها من انتاج رجال أمريكيين فيبدو أنها تؤيد القول الشائع الذى وضعه ك . ر . دراير C.R. Dryer فى سنة ١٩١٥ وهو « ان الهدف النهائى للاقليم الطبيعى انما هو هدف اقتصادى » ، ولكن وجه الصعوبة فى الأمر هو أن التقسيمات العامة تتضمن توضيحا واخفاء فى نفس الوقت ، بسبب وجود كثير من أوجه التباين المرتبطة بالاختلافات المحلية فى التربة وفى المظاهر الطبيعية وتصريف المياه وما يشبه ذلك .

ويبدو أن جميع المجهودات التى بذلت لاظهار الأقاليم الطبيعية فى صورة خالية من الشوائب قد ركزت اهتمامها بصورة اكبر جدا مما يجب على تأكيد ضرورة توفر شرط التجانس فى الأقليم . ان هذا يمكن ان يكون متوفرا فى مساحات تبلغ مئات الأميال فى مناطق مثل برارى كندا أو صحراء استراليا التى قد يسافر المرء خلالها بالقطار يوما كاملا دون أن يلاحظ تغيرا واضحا فى المنظر . ومثل هذا الوصف يمكن أن ينطبق كذلك على نطاقات التايجا فى العالم ففيها تسود الغابات التى تتخللها بعض البقع التى تم تطهيرها للزراعة والتى لا تمثل الا مظهرا ثانويا من

مظاهر الاقليم ولكنها مع ذلك ذات أهمية عظيمة من النواحي الاقتصادية والاجتماعية · ولكن هناك من ناحية أخرى ، وخصوصا فى غرب أوروبا كثيرا من البقاع التى تتصف باللاندسكيب المعقد ، ففى بريطانيا مثلا توجد كثير من مناطق تعدين الفحم التى لا يمكن بأى حال من الأحوال اعتبارها مناطق صناعية كما يصفها بعض الناس ، لأنها فى غالب الأحيان عبارة عن عدد من قرى التعدين ، كما انها قد تكون فى حالات أخرى أقل من ذلك عبارة عن مدن مبعثرة فى وسط لاندسكيب تسوده الزراعة · وحتى بالنسبة لكثير من الأراضى التى يسودها المظهر الزراعى ولا يوجد بها أى تعدين أو صناعة نجد ان هناك كثيرا من أوجه التباين الموجودة جنبا الى جنب ، ففى ايرلندة مثلا يتكون السهل المنخفض فى الوسط من خليط طبيعى متنوع يشتمل على ركامات أرضية ومظاهر جليدية أخرى قامت فوقها مزارع صغيرة المساحة فى جملتها بالاضافة الى حقول لا تزيد مساحة كل منها عن بضعة أفدنة وتوجد مبعثرة وسط منطقة من الخث (اللبد النبـــاتى) فى مســـتنقعات ترجـــع الى زمـن كانت ظروفـه المناخية أكثر ملاءمة لتكوينه منها فى الوقت الحاضر ، فمثل هذا اللاندسكيب لا تتوفر فيه أى وحدة حيث يلتقى فيه عنصران متباينان هما : رواسب الجليد التى تستخدم للزراعة وتكوينات الخث التى تستخدم كوقود · ومع ذلك فان هذه المنطقة لو نظرنا اليها نظرة كلية نجد أنها متميزة عن الأراضى الجيرية المنخفضة الخالية من رواسب الجليد فى القسم الغربى من السهل الأوسط ، وعن منطقة كونيمارا Connemara التى تحتها الجليد وتبعثرت على سطحها الصخور التائهة «erraties» وفيها خلقت الحقول الزراعية خلقا صناعيا عن طريق جمع التربة وصناعتها من الطحالب البحرية والرمال والمخصبات ·

ولئن كنا نستطيع أن نرى مناطق متميزة بعضها عن بعض من حيث المنظر الطبيعى (اللاندسكيب) كنتيجة للتركيب الجيولوجى والتضاريس وظروف تصريف الميـــاه والتربة والنبـــات الطبيعى ممثلا فى الغـــابات والحشائش أو الأحراج ثم الزراعة وتوزيع السكان فلماذا لا نقرر هذا ؟ ففى حوض باريس مثلا لا يمكن أن يكون التقدم الذى لقيته الجغرافيا الاقليمية على يد فيدال دى لابلاش وتلاميذه قد جاء مصادفة ، بل ان هؤلاء الباحثين قد لاحظوا وجود أنواع متباينة من « الأقاليم » التى خصص بعضها لرعى الأغنام وبعضها لتربية الماشية وانتاج الألبان وبعضها الآخر لزراعة المحاصيل ، ففى هذه الأقاليم رأى السكان ان أفضل استخدام لأراضيهم هو أكثر أنواع الاستخدام ملاءمة للتربة والمناخ · وعلى الرغم من ان هـــذا الأمـــر يبدو بديهيـــا فانه يتضمن نوعا من التخصص الذى تتيحـــه مطالب مدينة باريس والتبادل فى المنتجات بين الأقاليم بعضها

وبعض ، كمـا يتضمن تقدما اقتصـاديا مطردا على مدى طويل ابتداء من الاقتصاد المبنى على استغلال الأرض من أجل القوت الى الاقتصاد القائم على التجارة أو على تبادل الفـائض من السلع المنتجة على أقل تقـدير ٠ وليست جميع الأقاليم الفرنسية متجانسة من حيث درجة الجودة فبعضها تكسوه الغـابات التى نمت فى تربة رملية فقـيرة غير صالحة للزراعة وبعضها الآخر تكثر به كهوف المياه العذبة التى تغذيها مجار وعيون غنية فى مناطق رملية وطباشيرية تكسوها مراع للأغنام والماشية ٠ وفى مناطق أخرى كثيرة توجد مدرجات أو حافات منحوتة نحتا متدرجا وتنمو فوقها الكروم بالقرب من حدودها الأوروبية الشمالية ٠ وفى انجلترا قام كثير من الكتاب بتطبيق الأسلوب الذى اتبعه فيدال دى لابلاش وتبين لهم على سبيل المثال ان هناك علاقة بين المظاهر الفيزيوغرافية والزراعة فقد أوضح الكاتبان ك٠ ك٠ فاج C. C. Fagg و ج٠ ى٠ هاتشينجر «G. E. Huchings» ان كل قسم من الأقسام الجيولوجية فى الجنوب الشرقى مثل الجولت «Gault» والرمل الأخضر وصلصال الويلد يتميز بزراعته الخاصة به ، وبنباته الطبيعى الخاص به اذا كنا نتحدث عن الماضى ، كما نجد أنه على الرغم من أن الداونز الشمالية والداونز الجنوبية متشابهتان فى مظهر سطحهما فان الأولى تغطيها رواسب سطحية تنمو فيها الحشائش والغابات أو حتى البـور أما الثانية فتستخدم لرعى الغنم دون الأبقـار « لأن حشائشها ليست غنية بدرجة كافية » ومع ذلك « فان العشب الربيعى اللين يجعل مناطق الحشائش الجيرية من الأراضى المفضلة لتدريبات خيول السباق والصيادين » ٠

ولقد وضع روكسبى مشروعا للتقسيم الاقليمى على أساس أحوال التربة والصرف ، وتحدث عن النتائج الأساسية للقيود الزراعية والصناعية منذ القرن الثامن عشر ، وقال انها أدت الى تقوية العلاقة بين الظروف الطبيعية وحرفة الزراعة ٠ ومع ذلك فان الظروف التى سادت منذ سنة ١٨٧٥ لم تكن ملائمة للفلاح فى ايست انجليا لاستيراد الحبوب واللحوم من الخارج بأسعار منخفضة نسبيا ، الا فى فترة حرب سنة ١٩١٤ ــ ١٨ ٠

ولقد كان روكسبى يعتبر ان مثل هذه الوحدات الاقليمية لها أهمية لا ريب فيها بالنسبة لمستقبل التخطيط الزراعى حتى أنه كان منذ سنة ١٩١٣ معجبا بويليـام مارشال (١٧٤٥ ــ ١٨١٨) الذى كرس معظم حياته للزراعة وخصوصا لادارة الاقطاعيات ، وكانت هذه صفة مميزة لهذا العصر ٠ وكان مارشال قد قال فى كتابه عن « الاقتصاد الريفى لغرب انجلترا ان « المطلوب هو البحث عن الخطوط الطبيعية لا الخطوط التى أوجدتها الصدفة » وأن « المميزات الزراعية وليست السياسية هى التى

يجب الاهتمام بها » وكان مارشال قد لاحظ كذلك ان تحديد « القسم الطبيعى » natural district يتوقف على تجانس التربة وسطح الأرض وارتباط هذا التجانس بظاهرات مثل وجود أحد المستنقعات أو التهيرات أو شريط أرضى مرتفع أو سلسلة تلال طباشيرية أو جزء عار من الجبل أما فى « القسم الزراعى » فيكون هناك تناسق أو تشابه فى الحرفة ، كأن تكون هى الرعى أو تربية الماشية أو الزراعة المختلطة أو أى انتاج من نوع خاص مثل انتاج الألبان أو «ثمار الكحوليات» والمقصود بها فيما يبدو هى ثمار التفاح الذى يستخرج منه شراب السايدار فى هيريفورد شاير وقد قسم مارشال وادى السفرن الى ثلاثة وديان نهرية «Vales» هى وادى بيركلى ووادى جلوستر وامتداده المسمى وادى ايفيشام ، ووصف كلا من هذه الوديان من حيث السطح والمظاهر المناخية الخاصة وطبيعة التربة وما تحتها ــ فهو يصف التربة مثلا بأنها « طفلية غنية وسميكة ، وتتوفر فيها الصفات التى تجعلها صالحة لانتاج جميع الخضروات التى تناسبها خواصها ويناسبها خط العرض الذى توجد فيه » وبالاضافة الى ذلك رأى مارشال ان حدود المقاطعات لا تعتبر حدودا فاصلة ، فاقليم الألبان فى شمال ويلتشاير مثــلا يمتد فى أجزاء من جلوستار شاير وبار كشاير والأطراف الشرقية من سامريسيت ، وقد ناقش روكسبى موضوع الريف الانجليزى ووجــوب تقسيمه الى أقاليم طبيعيــة على أساس التضــاريس والتركيب الجيولوجى والمناخ وقال ان كل اقليم من هذه الأقاليم يجب أن يدرس من حيث تطوره الزراعى منذ عهد الثورة الزراعية وأوضاعه الزراعية والسكانية المعاصرة • الا أن المقال الذى نشره روكسبى فى سنة ١٩١٣ يمثل عهدا من عهود التفاؤل الجغرافى عندما كان تعريف «الاقليم الطبيعى» يبدو سهلا نسبيا • ولقد تحقق الكثير مما كان روكسبى يريده عن طريق « مساحة استخدام الأرض البريطانية » وكتاب دومزداى الحديث ، ولكن التقارير التى كتبت عن القسم الأكبر من بريطانيا قد رتبت على أساس المحافظــات ويرجع بعض السبب فى ذلك الى الرغبـــة فى استخدام الاحصائيات الموجودة بطريقة فعالة • ومع ذلك وعلى الرغم من صعوبات الحرب فقد ثبت ان التقارير التى كتبت عن المحافظات المختلفة وخرائط ١ / ٦٣٫٣٦٠ والخرائط العــامة مقيــاس ١ / ٦٢٥٫٠٠٠ كانت عظيمـــة الفائدة بالنسبة للجغرافيا الاقليمية •

وكواحــد من دارسى الجغرافيــا الاقليمية رأى روكسبى بوضــوح أمرين هما :

أولا : أن يحـذو حـذو علماء الجغرافيا الاقليمية الفرنسيين فى اعتقادهم الراسخ بأنه لا يمكن فهم أى منطقة الا من خلال دراسة التاريخ · ومن هنا لم يكن غريبـا ان كثيرا من الجغرافيين فى جامعات فرنسـا وبريطانيا قد تدربوا من أجل أن يكونوا مؤرخين · اذ أن الاقليم الطبيعى هو الحصيلة النهائية التى شكلتها أجيال عديدة من البشر الذين عدلوا للاندسكيب من جيل الى آخر ، وذلك عن طريق البناء ، وهدم المساكن واقامتها وازالة الغابات واصلاح المناطق البور وتقسيم الأراضى المشاعة الى حقول وادخال محاصيل جديدة ودورات جديدة أيضا لزراعة المحاصيل، وانتاج فصائل جديدة من الحشائش بل ومضاعفة عدد أوراق الحشائش حتى تنمو ورقتان حينما كانت تنمو ورقة واحدة من قبل · وفى سنة ١٩٢٥ قال روكسبى « ان الوحدة الطبيعية تميل الى أن تتحول الى حدة اقتصادية ، وكلما تطورت وسائل المواصلات أصبح تخصصها الاقليمى أكثر وضوحا » ومع ذلك فقد نجد فى بعض المناطق أن متطلبات أحـد الأسواق الكبرى قد تشجع على ظهور نوع من الانتاج الذى يختلف عن الانتاج المثالى الملائم للظروف المحلية : ففى جنوب اسكس «Essex» مثلا كان انتاج الألبان مربحا على الرغم من ان مواد العلف كانت تستورد وأن الظروف الطبيعية كانت فيما يبدو أكثر ملاءمة لزراعة المحاصيل · وبهذا الصدد يؤكد روكسبى ان « كلا من عامل الظروف الحقيقية وعامل العـلاقة المكانية « يتجاذبان » فى بعض الأحيـان فى اتجاهات مختلفة مما يؤدى الى خلق ظروف معقدة » · ويدعو روكسبى فى كل كتاباته الى أنه لا يجوز التفكير فى أى وحدة اقليمية على أنها موجودة فى عزلة بل على أساس أنها مرتبطة بمنطقة أوسع منها ، مع مراعاة الظروف الاقتصادية مراعاة تامة بما فى ذلك التسهيلات الحديثة فى وسائل النقل ، وكثيرا ما يتحدث الجغرافيون الأمريكيون عن اللاندسكيب الطبيعى الذى تحول الى « لاندسكيب حضـارى » حيث تستعمل كلمـة « حضـارى cultural هنا بمعنى أنه متأثر بالعمل البشرى · أما فى غرب أوروبا فان التأثير البشرى عميق بدرجة لا يستطيع معها المرء أن يعيد بنـاء اللاندسكيب الطبيعى الا بصعوبة ·

أما الأمـر الثانى الذى رآه روكسبى ، فيقول فيه ان من واجب الجغرافى الاقليمى أن يعلق على ما يمكن أن تكون عليه أوجه استخدام الأرض فى المستقبل ، كما فعل هو مثلا عند كتابته عن الصين أو ما فعله داولى ستامب فى أجزاء « أرض بريطانيا The land of Britain الا أن هذا الرأى لا يحظى بالموافقة الاجماعية للجغرافيين الذين قد يوجد من بينهم من يوافق على وجهة نظر الجغرافى الأمريكى الذى كان قد ذكر فى سنة ١٩٣٦ كلاما (لا يزال صحيحا فى الوقت الحاضر) وهو « انه بالنسبة

لما هو معروف من عدم نضوج ما لدينا من طرق البحث ، ونظرا للتعقيد الذى يتطلبه الاستنباط بالمركبات (أو الأشياء المركبة فى صورتها الكلية) فقد يكون من حسن الحظ اننا لم نشجع التنبؤ » • ومعنى هذا التعليق ان المهمة الأساسية الأولى هى أن نطور البحث الجغرافى ثم نرى بعد ذلك كيف يمكن تطبيقه •

وفى فنلندة التى تختلف اختلافا كبيرا عن كل من بريطانيا والولايات المتحدة ظهر أسلوب يستحق الاهتمام للتقسيم الاقليمى ، وبمقتضاه بنى التقسيم على أربعة أركان هى : أشكال التضاريس والماء والنبات الطبيعى والعمران • وقد استخدم هذا التقسيم لأول مرة فى « أطلس فنلندة » سنة ١٩٢٨ ، ثم نوقش منذ وقت قريب فى « السومى Suomi وهو كتاب نشرته الجمعية الجغرافية الفنلندية فى سنة ١٩٥٢ عن جغرافية فنلندة • ولم تكن هناك حاجة لادخال تعديلات هامة على هذا التقسيم الا أن القسم (ج) من مجموعة النباتات الطبيعية الذى يشمل المستنقع الذى تنمو فيه شجرة التنوب والشجرة عريضة الورق قد حذف فى طبعات حديثة للخريطة • ومن الملاحظات التى وردت فى السومى سنة ١٩٥٢ « ان النبات الطبيعى هو أهم عامل من عوامل التعادل » فى فنلندة حيث نجد أن الغابات التى تتخللها المستنقعات والمعاطن تنتشر فى كل المناطق ماعدا الجزء الشمالى الأقصى ، وحتى فى هذا الجزء نجد ان التندرا الحقيقية قد تقطعت بمناطق شجرية متدرجة من أشجار الصنوبر الى أشجار التامول (birch) وأخيرا الى تامول الحقول وهو شجيرات فى حجم الأحراج • ولقد قسمت الغابات ، التى تتباين تباينا كبيرا فى التفاصيل ، على أساس النبات الطبيعى الذى يكسو ما بين الأشجار بالاضافة الى عمر الأشجار نفسها • ويمكن ترتيب التقسيم بصفة عامة كما يلى :

مظاهر التضاريس :

١ ــ منطقة جبلية مرتفعة ــ يزيد فيها مدى التباين فى الارتفاع عن ٢٠٠ متر ، وتغلب فيها الجبال التى لا يقل ارتفاعها عن ٢٠٠ متر •

٢ ــ منطقة جبلية يقل مدى التباين فيها عن ٢٠٠ متر وتسود فيها المرتفعات التى بين ٥٠ و ٢٠٠ متر •

٣ ــ منطقة تلال يقل فيها المدى عن ٥٠ مترا ، وتغلب فيها التلال التى بين ٢٠ و ٥٠ مترا •

٤ ــ منطقة تلال لا يزيد فيها المدى عن ٢٠ مترا وتسود فيها تلال يتراوح ارتفاعها بين ١٠ و ٢٠ مترا •

٥ ـ أرض منخفضة مستوية ـ متدرجة المنحدرات ، وتتباين خطوطها الكنتورية فى حدود صغيرة ، ويقل ارتفاعها عن ١٠ أمتار ·

٦ ـ سهل ·

٧ ـ وادى وأرض هضبية ـ مستوية وتقطعها الوديان تقطيعا واضحا وتفصل بينها منحدرات طولية متدرجة أو تلال ذات قمم أشبه بالمناضد وسطحها أملس نسبيا وتحددها تكوينات مرتبة فى مصاطب جوانبها شديدة الانحدار ·

الماء :

١ ـ مسطح ماء ·

٢ ـ ماء متدفق ومندفعات ·

٣ ـ بحيرات ·

٤ ـ بحيرات بشكل سلاسل ·

٥ ـ مياه شاطئية وأرخبيلية ·

النبات الطبيعى :

(أ) غابة ·

(ب) غابة تامول حقلى ·

(جـ) مستنقع شجرة التنوب وعريضة الورق (لم يعد يذكر) ·

(د) مستنقعات صنوبر وبطاح لا شجر فيها ·

(هـ) أرض مزروعة ومروج ·

(و) صخور fields عديمة الأشجار ·

البشرى :

(أ) مراكز سكنية ممتدة فى أشرطة ·

(ب) مراكز سكنية متجمعة ·

(جـ) مراكز سكنية متناثرة ·

(د) مراكز سكنية متناثرة جدا (يلاحظ أن المجموعة (جـ) قد تشتمل على قرى صغيرة جدا) ·

وقد وضعت لكل مجموعة من المجموعات السابقة خريطة اقليمية قسمت فيها فنلندة (بحدودها الحالية) الى أربعين قسما على أساس مظاهر التضاريس وثلاثين قسما على أساس المياه وتسع وأربعين على

أساس النبات الطبيعي وتسع وعشرين على أساس المراكز السكنية التي ترتبط ارتباطا واضحا بالزراعة واستغلال الغابات ووسائل تسهيل الخدمات الريفية في القرى وقد جمعت الحدود التي وضعت لهذه المجموعات الأربعة مع بعضها لتعطى في النهاية « الأقاليم الجغرافية » أو على حد تعبير ج٠ ج٠ جرانو «J. G. Grano» « ان نتائج هذه الخرائط التحليلية قد وضعت مع بعضها في خريطة مركبة » والبحر وحده هو الذى يعتبر حدا مثاليا ، أما الأقاليم فقد تبين « انها كوحدات مستقلة قد حددت تحديدا ضعيفا » ولكنها « كثيرا ما تكون متجانسة باعتبار أنها مركبات جغرافية من نوع معين » ٠ وعلى ذلك فقد يحدث أن تكون منطقة من المناطق متميزة على أساس المظهر التضاريسى ولكنها تكون مشابهة لمنطقة مجاورة لها في النبات والعمران ومع ذلك فقد تبين انه من الممكن تقسيم البلاد الى خمسة وستين قسما وأن هذه الأقسام يمكن تجميعها في ستة عشر اقليما (في سنة ١٩٥٢ كان أطلس سنة ١٩٢٨ يتضمن ١٠٤ قسما وتسعة عشر اقليما) ٠ وقد حسبت الكثافة السكانية في كل كيلو مترا مربعا في كل اقليم من الأقاليم كما أوضحت كل الاحصائيات الموجودة برسم الخرائط الدقيقة حيثما كان ذلك ممكنا ٠ وقد لاحظ جرانوان أن الاحصائيات كانت مأخوذة تحت نظام الكوميونات وأن « حدود الكوميونات Communes تبتعد في بعض الأماكن ابتعادا كبيرا عن حدود الأقاليم الطبيعية ، ولكن مع ذلك فان احصائيات الكوميونات تعتبر بصفة عامة مفيدة بالنسبة للجغرافيا الاقليمية » ٠ وقد وضعت لكل قسم من الأقسام معادلة يحدد بها اللاندسكيب الخاص به كما يظهر من الأمثلة الآتية :

١ ــ منطقة توركو (آبو) الساحلية المسكونة «III 5 Aefb c» ــ تلال ٢٠ ــ ٥٠ مترا ، مياه شاطئية وأرخبيلية ، أرض مزروعة ومروج ، بعض بقع من حقل خال من الشجر ، مراكز سكنية متجمعة ومتفرقة ٠

٢ ــ منطقة سومينسيلكا التلالية IV 23 DAF ca تلال من ١٠ ــ ٢٠ مترا ، مياه جارية مع مندفعات وبحيرات ، مستنقعات صنوبر ، ومعاطن خالية من الشجر ، غابات ، مكان صخرى خال من الشجر ، مراكز سكنية متناثرة وممتدة في خطوط «strung-out» ويقصد بها المزارع المتعزلة الموزعة على مسافات على طول الطرق ٠

٣ ــ منطقة أشجار التامول في اقليم اللاموند المتطرف «IV II 24 BFd» أرض تلالية بها تلال من ١٠ ــ ٢٠ مترا ، وبعض الجبال التي لا يقل ارتفاعها عن ٢٠٠ متر مياه جارية مع مندفعات وبحيرات ممتدة بشكل سلاسل ، غابة تامول الغيط وحقل خال من الأشجار ، سكان مبعثرين جدا ٠

والمناطق الثلاثة المذكورة منتقاة من جنوب ووسط وشمال فنلندة ، ومن الواضح أن معادلة اللاندسكيب الخاصة بكل منها تعطى وصفا مختزلا ممتازا للمنطقة خصوصا لأى شخص أتيحت له زيارة فنلندة . وقد أوضح جرانو انه من الممكن تقسيم فنلندة الى قسمين أحدهما معمور أو زراعى والثانى غير معمور ويفصل بينهما خط وهمى يبدأ من شمال شرق بحيرة لادوجا ثم يمر بشمال شرق بحيرات بيلينين وأولوجارفى الى رأس خليج بوثينا . ومن الطبيعى أن نجد مناطق غير متطورة فى فنلندة المعمورة أو شبه الجزرية كما نجد مناطق متطورة فى بقية البلاد الا أن « كل مراكز السكان التى لها أى أهمية (ما عدا روفانيمى وهى المركز الشاذ الوحيد) وكل السكك الحديدية ما عدا خطين فقط منها موجودة داخل حدود فنلندة شبه الجزرية أو الزراعية ، كما سبق أن حددناها » وفنلندة شبه الجزرية « مع استثناء بعض أراضى البيت الجرداء ، عبارة عن منطقة معمورة بمعنى ان منظر الغابات الصنوبرية وهو منظر سائد لونه أخضر داكن وممتد على نمط واحد يتقطع فى كل مكان بواسطة بقع صغيرة من الحقول والمروج والمراعى والطرق الرمادية الملتوية التى تعطى كلها دليلا على المجهودات التى بذلها الانسان فى تغييره . وفى بعض الأجزاء المجاورة للبحر وخصوصا فى الجنوب الغربى والى الجنوب من أوستروبوثنيا حيث تمتد المناطق الخصبة لمسافات كبيرة » وحيث ترتفع كثافة السكان نسبيا « فان المساحات المزروعة والتجمعات الجميلة للمبانى والطرق الملتوية هى التى تسيطر سيطرة تامة فى مئات بل وآلاف من الأميال المربعة . وهكذا فقد تحول اللاندسكيب الطبيعى هناك الى لاندسكيب زراعى متميز فى منظره » . ولقد ظهرت أهمية هذه الدراسات عندما واجهت فنلندة مشكلة البحث عن مكان لتوطين عشر سكانها الذين اقتطعت روسيا أراضيهم وأدخلتها فى حدودها . وفضلا عن ذلك فان هذه الدراسات يمكن أن تكون أساسا لتخطيط الأقاليم المزمع انشاؤها . ففى رأى أحد الكتاب الذين درسوا العمران أن هناك أملا فى أن ينشأ فى المستقبل مزيد من القرى والمدن الصغيرة فى المناطق الريفية . وان العمل الجغرافى الذى تضمنته هذه المحاولة من محاولات التقسيم الاقليمى بل وتضمنته أبحاث أخرى عديدة قد ساهم مساهمة فعالة فى مجهودات التطوير القومى . ولكن مع ذلك فمن المشكوك فيه ان مثل هذه المعادلات البسيطة التى استخدمت لتمييز اللاندسكيب يمكن أن تطبق فى أماكن أخرى وخصوصا فى بلد يتميز بتنوع كبير فى مظاهره مثل بريطانيا . وفضلا عن ذلك فان فنلندة لا توجد بها أى منطقة صناعية واسعة أو أية مدينة كبرى غير هلسنكى ، كما ان زراعتها ليس فيها ذلك التنوع الذى يوجد فى بلاد مثل فرنسا أو ايطاليا .

وتختلف طريقة التقسيم الاقليمى اختلافا ظاهرا من بلد الى آخر ، وهو اختلاف له فوائده ، فالجغرافيون الروس قد أخذوا فى اعتبارهم نطاقات التربة الكبرى فى سهول بلادهم الشاسعة حيث تظهر بعض العلاقة بين كل نطاق منها وبين النبات الطبيعى الذى يتدرج من التندرا الى الغابات ثم الاستبس والصحراء ، كما ان كلا منها له امكانياته وصعوباته الزراعية الخاصة به • الا أن ظهور مناطق صناعية واسعة جديدة تتبعها مراكز عمرانية صناعية كبيرة أو ظهور مشروعات جديدة من مشاريع الرى وزيادة الخصوبة فى مئات من الأميال المربعة ، كل ذلك من شأنه أن يؤدى الى تناقص صلاحية مشروعات التقسيم الاقليمى التى ظهرت فى البداية • ويجرى فى روسيا بطريقة مشابهة لما حدث فى بريطانيا تحول سريع نحو سكنى المدن ، وهو ما كان قد بدأ فى بريطانيا منذ قرن مضى وفى ألمانيا منذ السبعينيات من القرن التاسع عشر وفى الولايات المتحدة منذ نهاية القرن التاسع عشر ، وسيكون لهذا التطور تأثيره على الزراعة فى روسيا نتيجة لتزايد المطالب ولأنه سيجعل من الممكن ايجاد مجالات أكثر للتخصص • ومن أجل هذا فمن الضرورى تعديل التركيب الاقليمى للبلاد • ولقد كانت المجهودات الرائدة الحديثة لوضع مشروعات للتقسيم الاقليمى فى بريطانيا قد بدأت فى الجنوب الشرقى وتبين منها ان هناك علاقة لا بأس بها بين المظاهر الطبيعية والزراعة • ولكن ما أن وصل الأمر الى لندن حتى بدأ باحثون مثل أنستيد يتحدثون عنها وكأنها اقليم قائم بذاته ، ولكن على الرغم من أن منطقة مثل لندن الكبرى بما تحتويه من ٨٠٠ ميل مربع من المبانى والطرق والمتنزهات والمرافىء وغيرها يمكن أن تعتبر وحدة اقليمية كواحدة من المناطق الجيرية المنخفضة فان أى وصف جغرافى للندن الكبرى يجب ان يتضمن ذكرا لمظاهرها الطبيعية لأن هذه المظاهر قد أثرت فى نمو المدينة منذ البداية ، كما أثرت فى مد طرق المواصلات بها وأعطتها امكانيات ضخمة جعلت منها ميناء بدأ استخدامه استخداما كاملا منذ القرن التاسع عشر ، وهيأت فيها أماكن للمتنزهات والضواحى ومنها الأرض البور «Heaths» والمتنزهات العامة «Commons» التى تحيط بها المبانى مثل هامستين وويمبيلدون وكلابهام وبلاكهيث وكثير غيرها •

وقد يقال فى بعض الأحيان ان الجغرافيا الاقليمية لا تهمها المظاهر الطبيعية الا بشكل محدود • وعلى فرض ان البحث سيصبح بالضرورة أكثر تفصيلا بمرور الزمن فان ذلك يدعو ، على سبيل الجدل ، الى تزايد الاهتمام بالظاهرات الطبيعية لا الى تناقصه • فمثلا اذا كان أحد الباحثين يقوم بدراسة بضعة أميال مربعة من نطاق القطن فانه قد يجد أن الظروف

المحلية الخاصة بصرف المياه هى المفتاح الذى يمكن بواسطته تفسير التباين فى الغلة • وكذلك اذا كان أحد الباحثين يقوم بدراسة قسم من اقليم البحر المتوسط فى أوروبا فانه قد يعثر فى منطقة مساحتها بضعة أميال مربعة على أرض خصبة مزروعة بالمحاصيل ، وأرض بساتين وبعض الكروم، على المنحدرات التى تسقط فوقها أشعة الشمس ، وغابة صنوبرية فوق تربات رملية ، وأشجار زيتـون على جوانب التـلال وأحراج الماكى فوق الصخور الجيرية أو بور وايريكاس وما أشبه ذلك على المرتفعات غير المحمية » وكذلك بالنسبة لتوزيع العمران تكون مسألة وفرة المياه مسألة تستحق الاهتمام ـ فمعظم الطلاب الانجليز يقرأون عن قرى خط الينابيع عند سفح الأراضى الطباشيرية المنخفضة • ويمكننا بهذا الصدد أن ننقل مرة أخرى عن ج• ج• تشيزولم قوله انه « يمكن الحصول على أعظم النتائج لو كانت لدينا فرقة من الباحثين الذين يكون اهتمامهم الدائم وهدفهم الوحيد هو دراسة الأسباب المعلومة التى تؤثر فى قيمة المكان بالنسبة للانسان • والبحث باستمرار عن الأسباب المجهولة التى لها نفس الأثر » •

مشكلة الجغرافيا الاقليمية :

ان عدم الرضى عن العمل الذى قام به رجال الجغرافيا الاقليمية قد حمل الكثيرين على التشكك فى مقدرة الأسلوب الاقليمى على أن يصبح مقبولا من الناحية الأكاديمية ، وأن يصبح بابا للتخصص أو فرعا أصوليا من فروع الجغرافيـا مثل الجيومورفولوجيا وعلم المناخ والجغرافيـا الاقتصادية ، الا أن الجاذبية التى تتصف بها الجغرافيـا الاقليمية قد أثبتت انها كانت الى حد كبير هى العامل الحاسم فى نمو الجغرافيا فى العصر الحديث : فلماذا اذن نجد أنفسنا ميالين للقول بأنه لا داعى للاعتقاد بأن هناك مقارنة بين الجغرافيا الأصولية والجغرافيا الاقليمية ، والأفضل أن نعتبرهما متكاملين حيث ان أحدهما يمكن أن يفيد الآخر • ومن بين الكتابات العلمية الأولى فى العصر الحديث لا يوجد أى عمل يشرح هذه الحقيقة أفضل من كتاب فيدال دى لابلاش عن « الجغرافيا البشرية » الذى يوضح المبادىء الكبرى بأمثلة مأخوذة من قراءات اقليمية واسعة • وبنفس الدرجة نجد ان كتب الجغرافيا الاقتصادية الحديثة قد استفادت بالكتب الاقليمية التى لا شك أن بعضها هى الأخرى قد استفاد بعلم الاقتصاد التطبيقى • والفكرة التى نرمى اليها هنا هى وضع بعض المبادىء العامة ، أو (بعبارة أشد جرأة) وضع قوانين عامة على أساس دراسات محلية • ولكن أى مبدأ من هذه المبادىء يجب اختبار مدى صحته باستمرار عن طريق الدراسة الأكثر تفصيلا • فمن الثابت بصفة عامة مثلا أن الحد

الذى تصل اليه الزراعة والرعى على جبال الألب فى أوروبا يكون أكثر ارتفاعا على الجوانب المواجهة للجنوب the adret فيه على الجوانب المواجهة للشمال the ubac ومع ذلك فقد أوضحت اليس جارنيت Alice Garnett فى دراستها التفصيلية للجغرافيا المناخية الاقليمية لجبال الألب ان العلاقة بين استغلال الأرض وانحدار السطح واتجاهه علاقة معقدة حيث توجد الحقول فى كل اتجاه يمكن تصوره • وعلاوة على ذلك فلا زال موضوع العلاقة بين النباتات وشدة الضوء ودرجة الحرارة محلا للجدل •

فلماذا اذن كان الكثير من الجغرافيا الاقليمية مخيب للآمال ؟ ان السبب الأول لذلك هو ان كثيرا من هذه الجغرافيا يبدو ساذجا ، فالأقاليم الطبيعية التى وضعها هربرتسون مثلا وهى فى مواقعها مناخية لم تعد تصلح فيما يبدو أساسا كافيا للمزيد من الدراسة • وذلك على الرغم من انها كانت فى وقتها تمثل تقدما عظيما فى الجغرافيا ، شأنها فى ذلك شأن غيرها من التقسيمات العالمية • وكان نجاحها الحقيقى يكمن فى استخدامها كبداية مناسبة لعمل تقسيمات تزداد فيها درجة الدقة بأن يوضح فيها مثلا طول فصل ـ النمو بالنسبة للمحاصيل المختلفة وتأثير الطقس والمناخ على الانسان • ودرجات الحرارة المتجمعة التى يرتبط بها نمو المحصول وكمية المياه المتوفرة للزراعة على أساس حساب الأمطار والتبخر • وبنفس الشكل نجد ان كثيرا من خرائط العالم أو خرائط القارات الاقليمية التى توضح المظاهر الطبيعية قد أثبتت انها يمكن أن تكون أساسا لأعمال أكثر تفصيلا • ولكننا لو عدنا مائة سنة الى الوراء نجد ان طريقة التعميم فى البحث كانت على أقل تقدير تمثل مرحلة لها أهميتها • ومع ذلك فان تحذيرا بمخاطرها ما لبث أن ظهر فى أمريكا فى ١٨٥٧ عندما قيل « لقد تقدمت الجغرافيا الفرضية » فى الولايات المتحدة تقدما كافيا فوصلت الى مدى لم تصل اليه أو تعانى من نتائجه السيئة أية دولة أخرى • ولقد بدأ هذا الأسلوب السيىء تحت الرعاية السامية للبارون همبولت الذى حاول رسم كل القارة الأمريكية على أساس رحلات قليلة قام بها فى المكسيك •• وعلى أساس نفس النوع من المعلومات الناقصة رسمت الخرائط لكل من أمريكا واستخدمت فيها أعلى درجات الفن فى الرسم والاخراج ثم أرسلت الى الكونجرس فمنحها رعايته كما هللت لها الجمعيات الجغرافية فى داخل البلاد وخارجها أما الباحثون الذين ساهموا بأبحاث أصيلة فى الجغرافيا الصحيحة فلم تلق أبحاثهم الا الاهمال والتشويه فانصرفت عنهم الأنظار ودخلوا فى حيز النسيان •

أما السبب الثانى فهو ان كثيرا من أبحاث الجغرافيا الاقليمية تسطر بشكل ممل فى سلسلة قد لا تكون مترابطة من الحقائق الخاصة

بالظاهرات الطبيعيـــة والمنـــاخ والنبات والزراعة والصـــناعات والسكان وما شابه ذلك مع توجيه قدر بسيط من الاهتمام الى العلاقة بين البيئة الطبيعية والسكان ، وفى كثير من الأحيان نجدها تنحرف الى موضوعات مثل التاريخ الفيزيوغرافى للمنطقة · والواقع ان بعض كتاب الجغرافيا الاقليمية كانوا فى وقت من الأوقات يكتبون مجمل التاريخ الجيولوجى على انه هو القسم الطبيعى من أعمالهم · ومع ذلك فلو كان المرء يكتب عن الدانيمارك فان نقطة البدء الواضحة هى الركامات الجليدية المتباينة وغــيرها من الارسابات السطحية التى تعطى للبــلاد مظاهرها الطبيعية المتباينة ولكن بغير مبالغة ، وربما كانت أحسن طريقة لشرحها هى شرحها عن طريق تاريخ مراحل تقهقر جليد العصر الجليدى فى الزمن الرابع · أما ان كان المرء يكتب عن هولندة فان استصلاح الأرض التى يغطيها البحر تعتبر أساسا واضحا للزراعة بل ولشكل المدن ونموها فى البلاد · وربما كانت المشكلة هى ان كثيرا من رجال الجغرافيا الاقليمية قد حاولوا أن يجمعوا أكثر مما يجب ·

أما السبب أو الصعوبة الثالثة وهى صعوبة لا تبرز نفسها بوضوح فترجع الى النجاح الكبير الذى لاقته دراسة « الأقاليم » Pays فى حوض باريس ، فمن المحتمل أن يكون هذا النجاح قد حمل بعض الجغرافيين على الاعتقاد بأن أى منطقة يمكنهم أن يميزوها فى دراستهم الاقليمية لابد أن تتحقق فيها صفة الوحدة أو تكون لها على أقل تقدير صفة الفردية بمعنى أن تكون لها شخصيتها الخاصة بها · ومن الثابت بطبيعة الحال ان هنـــاك بعض الاختـــلافات الواضحة بين الأقاليم المتجاورة من حيث الزراعة ومستوى المعيشة ، ومع ذلك فان هناك كما أوضح ناقد لاذع من النقاد المحدثين ، جوانب أخرى للشخصية البشرية تتمثل فى الفن والدراما والرياضـــة والدين · وقد تطغى هذه الجوانب على اختـــلافات المستوى الاقتصادى التى ترتبط بالبيئة الطبيعية ارتباطا واضحا · ولكن هل هى مرتبطة فعلا ، لو أننا أردنا أن نوضح هذه النقطة على أساس تجاربنا الخاصة فى البيئتين اللتين تعتبران متشابهتين الى حد بعيد ، فاننا نرى ان الاختلاف فى التاريخ الاقتصادى والاجتماعى قد ترتب عليه أن أصبح حجم المزارع فى اسكتلندة يعادل حجمها مرتين أو ثلاث مرات فى ايرلندة

وان أصبحت كثافة السكان المشتغلين بالزراعة فى اسكتلندة نصف أو ثلث كثافتهم فقط فى ايرلندة • ومن هذا يتبين انه ليس هناك مانع كبير من أن يعثر الجغرافى على تفسير تاريخى للموضوع الذى يدرسه ، كما ان المؤرخين كثيرا ما يجدون التفسير الحاسم فى الجغرافيا •

ومن الاتجاهات الحديثة فى الكتابات الاقليمية أن يحدد الكاتب هدفه ثم يبنى بعد ذلك عمله حول هذا الهدف ، كما فعل بريستون جيمس Preston James فى كتابه الرائد عن أمريكا اللاتينية ، فقد استخدم فيه النبات الطبيعي والظاهر الفيزيوغرافية الكبرى استخداما ناجحا للوصول الى دراسة النشاط البشرى وتوزيع السكان وفى بريطانيا اعتمد العمل الخاص بمسح استخدام الأرض على الخرائط التفصيلية التى تبين الطريقة التى يستخدم بها كل فدان فى البلاد ، ولكنه تضمن بطبيعة الحال الى دراسة الظاهرات الطبيعية بما فيها المناخ والتربة وكذلك دراسة العلاقة بين المدينة والريف • وقد لا نستطيع الادعاء بأن هذا العمل يعتبر عملا مكتملا فى الجغرافيا الاقليمية ، ولكن ما معنى كلمة « مكتمل » نفسها ، ان هذا العمل يعطى فرصة عظيمة ربما لم يستغلها الجغرافيون استغلالا كافيا ، ولكنها لقيت على الأقل اهتماما من جانب المخططين ، وهى أنهم يعثرون فيه عند تخطيطهم لأى منطقة كل ما يمكن أن تكون له أهمية جغرافية أو تاريخية أو اقتصادية • فمن الناحية الجغرافية فانه لا يساعد فقط على دراسة اللاندسكيب الحالى للبلاد دراسة تفصيلية بل على اعادة رسم أنواع اللاندسكيب القديم له ، وهو مجال بدأ عدد من رجال الجغرافيا التاريخية ينفذون اليه بالفعل • والواقع أن هذا هو نفس ما اقترحه هـ٠ر٠ميل H. R. Mill من حوالى ستين سنة مضت •

ولعل أخطر كلمة فى الجغرافيا الاقليمية هى كلمة « طبيعى natural فقد استخدمت هذه الكلمة فى حالات كثيرة جدا بمعنى من المفروض انه علمى لتعطى اطارا علميا يمكن أن يدخل فيه كل الناس وكل أوجه نشاطهم بأى شكل من الأشكال وحتى بالنسبة لموضوع مثل أراضى البحر المتوسط نجد انه يحجب عن طريق التعميم ما لا حصر له من الاختلافات المحلية فى المنظر • ولكن مهما وجه من نقد الى الافتراضات التى تقوم عليها الجغرافيا الاقليمية ، فان الحقيقة التى ستظل باقية هى ان هذه المادة كانت اضافة قيمة بل أساسية الى تفهم العالم ، فلو أننا راجعنا بعض الأعمال التى ظهرت من مائة سنة مضت لوجدنا جداول تحتوى على الوحدات السياسية ومدنها وأنهارها وبيانات عن متوسط ارتفاع البلاد ونسبة الأراضى التى تقع بين المستويات المختلفة ، كما نجد كلاما من نوع الكلام التالى وهو منقول من نص يرجع الى سنة ١٨٦٦ :

«وان التنوع الذى تتصف به السواحل الجنوبية الغربية لايرلندة ليستحق نظرة خاصة · فمن بين خلجانها الكثيرة نجد ان أجملها هو خليج دينجل الذى يوغل فى الأرض أكثر من ثلاثين ميلا » · فقد أصبح من الممكن على أقل تقدير أن تعثر معظم دول العالم على مادة منشورة على انها جغرافيا اقليمية لتحصل منها على نظرة اجمالية بل وتحليلية عن اللاندسكيب بل اننا قد نستطيع أن نجد مقالات عن مناطق صغيرة تتضمن وصفا تحليليا دقيقا لبيئتها الطبيعية والحياة فيها وربما كيفية تزحزح حدود الزراعة الى أعلى فوق جوانب الجبال فى الأراضى البور والأراضى العامة أو نحو داخلية الغابات · ولكن الكثيرين يتفقون على ان بعض الأحكام العامة لم تكن ناضجة وان الأمر يحتاج الى مزيد من الدراسة المحلية قبل الوصول الى أحكام عامة جديدة أكثر اقناعا من الأولى وعلى نفس الأساس ·

الفصـل السابع

العوامل الاقتصادية فى الجغرافيا

الجغرافيا التجارية والاقتصادية ، الموارد الطبيعية

استغلال الموارد ، التغيرات الزراعية

الجغرافيا التجارية والاقتصادية :

ان جانبا من الاهتمام الحديث بالجغرافيا قد نشأ نتيجة لما لها من أهمية تجارية • وكانت هذه الأهمية قد أخذت تظهر بوضوح خلال القرن التاسع عشر بفضل تقدم المواصلات التى أنهت عزلة كثير من المناطق ، وأدت الى تحويل المناطق المجهولة الى ميادين للاستعمار والتجارة • ولقد كانت كثير من الجمعيات الجغرافية العالمية ومن بينها فى بريطانيا جمعيتا اسكتلندة ومنشستر تستخدم الجغرافيـــا التجارية كمصـــدر لاجتذاب الاهتمام ، كما أن بعض المناهج الجامعية الأولى كانت متميزة بصفة خاصة بالطـابع التجارى والاقتصـــادى • ولقـــد اكتسب تعبيرا « تجـارى » و « اقتصـــادى » معنيين مختلفين اختــلافا بسيطا • ففى ســنة ١٨٨٢ اقترح جوتس Go tz أن تكون الجغرافيا « الاقتصادية » أكاديمية بدرجة أكبر بينما تكون الجغرافيا التجارية عملية بصفة أساسية • وبالنسبة للمنـــاهج الجامعية كان من الواضح أن المنـــاهج « التجارية » لها فائدة واضحة للطلاب الذين يؤخذون من مدارس التجـارة بينما توضع أبعاد جغرافية أعمق فى المناهج « الاقتصادية » مع التركيز بصورة أكبر على بعض النواحى الأساسية مثل المناخ ، والظاهرات الطبيعية وحدود بعض المحاصيل الخاصة ، بل والآثار التاريخية لكشف جهات العالم المختلفة فى العصر الحديث عن طريق المواصلات • وهناك كثير من الأبحاث الهامة عن التوزيع الماضى للسكان وللصناعة فى بريطـانيا • وفى هذه البلاد (كما فى غيرها) أدرك مجلس الآثار البريطانى الذى تدخل الاركيولوجيا الصناعية ضمن أعمـاله فى الوقت الحاضر أنه من الواجب المحافظة على

الطواحين القديمة ، والسواقى ، والورش ، والمسابك والقنوات ومحطات السكك الحديدية ، حتى ولو بتسجيلها وتصويرها على الأقل ان لم يكن بحفظها · ويعتبر الاهتمام بمتاحف الشعب ذا هدف اقتصادى فى بعض جوانبه حتى ان بعض الهيئات مثل هيئة الائتمان القومى لانجلترا وويلز The National Trust of England and Wales قد اعتبرت نفسها مسئولة عن العناية بكثير من الطواحين القديمة وبيوت المزارع والمحافظة عليها ·

وعلى هذا فان الجغرافيا الاقتصادية ليست بالضرورة مادية بصورة مباشرة فى اهتمامها بالعالم · فالكتاب العظيم الذى وضعه تشيزولم عن « الجغرافيا التجارية » يحتوى على ارشادات كثيرة الى العوامل التاريخية كما يتضمن دراسة السلع والأقطار على حد سواء · وكان مؤلفه جامعا بدرجة يبدو معها أنه أورد فيه جميع السلع التى تظهر فى السوق فى أى مكان فى العالم · ولكن تشيزولم لم يكن حتميا ، فالحقيقة أنه قال فى أول صفحة من صفحات الكتاب « ان الحقيقــة الجغرافية التى تعتمد عليها التجارة هى أن أجزاء مختلفة من العالم تعطى منتوجات مختلفة ، أو تنتج نفس المنتوجات تحت ظروف غير متساوية فى درجة ملاءمتها » ، ومن الممكن أن تؤدى التجارة الى زيادة تنوع المحاصيل الموجودة فى أى مكان ، وأن تؤدى كذلك بقدر الامكان « الى معادلة فوائد الحصول على سلعة معينة من مناطق مختلفة تربطها حركة تجارية وذلك على حسب سهولة المواصلات » ، فالمواصلات هى العامل الحاسم بدرجة تجعلنا نعجب من أن بعض الجغرافيين يكتبون عنها وكأن أهميتها لم تكتشف الا أخيرا · وليست هناك منطقة تظهر فيها أهمية المواصلات بشكل أقوى من ظهورها فى روسيا التى لم يكن اكتشاف أراضى زراعية جديدة أو أراض بها موارد معدنية احتياطية ليصـــبح ممكنا الا بتوفير السكك الحديدية ، والطرق المائية فى بعض الظروف ·

ويبدو أن الجغرافيا الاقتصادية فى روسيا تتغير تغيرا سريعا جدا ، فحتى فى الفترة من ١٩٣٩ حتى ١٩٥٩ نجد أنه على الرغم من خسائر الحرب الضخمة فان سكان الاتحــاد السوفييتى (حسب حــدود سنة ١٩٥٩) فقد زادوا من ١٩٠٫٧ مليونا الى ٢٠٨٫٨ مليونا ، وأهم من ذلك ان هذا العدد الضخم من السكان قد أعيد توزيعه فبينما كان عدد من يسكنون المدن فى سنة ١٩٣٩ ــ ٦٠٫٤ مليونا (٣٢ ٪) ــ فان هذا العدد قد وصل فى سنة ١٩٥٩ الى ٩٩٫٨ مليونا (٤٨ ٪) بينما انخفض عدد سكان الريف فى نفس الوقت بنحو ٢١٫٢ مليون نسمة ولكى يمكننا فهم هذا التغير الكبير لابد لنا أن نعرف شيئا عن التنظيم السياسى الحديث

للاتحاد السوفييتي وبنفس الشكل يمكن القول ان معرفة بعض المعلومات عن السياسة القومية المتغيرة لليابان وعن كل من المبادىء الكنفوشية والتغيرات الشيوعية في الصين تساعدنا على دراسة توزيع السكان في هاتين الدولتين خلال المائة سنة الأخيرة • وفضلا عن ذلك فمن الضرورى أن نبحث فى تعريف المدينة سواء في الاتحاد السوفييتى أو فى أى بلد آخر فكثيرا ما تؤخذ الجغرافيا الادارية على أنها أمر مسلم به • ومع هذا فان النمو الحديث للمدن الروسية انما هو مجرد تعبير عن الثورة الصناعية التى تصحبها هنا بل وفى أى مكان آخر ، زيادة فى انتاج الأرض بواسطة عدد متناقص من العمال • وعندما أجرى احصاء سنة ١٨٥١ فى بريطانيا ، كانت زيادة عدد سكان المدن عن عدد سكان الريف معتبرة من الظاهرات الملفتة للنظر حتى قيل عنها أنها تمثل وضعا ربما يكون هو الأول من نوعه فى أية دولة كبرى فى أى وقت من تاريخ العالم ، ولكن منذ ذلك الوقت لوحظ ان نفس هذا الوضع قد ظهر فى بلاد كثيرة من بينها روسيا •

وعلى الرغم من أن العمران المدنى الروسى لا يعتبر بأى حال من الأحوال مثالا فريدا لنمو المدن فانه يبين الحماس الشديد الذى وجه لرعاية هذا النمو • ففى سنة ١٩٤٥ قال فرانك لوريمر Frank Lorimer ان المشكلات الأصلية للاتحاد السوفييتى فى العشرينيات من القرن العشرين كانت ثلاثا هى :

أولا : اعتماد زائد على الزراعة في مستوى فنى منخفض •

ثانيا : تطور بطىء فى الصناعة من بين أسبابه عدم توفر رأس المال والعمال المهرة •

ثالثا : عدم كفاية الترابط الاقتصادى بين المناطق المختلفة فى بلاد قليلة السكان الى حد كبير مع ارتفاع تكاليف النقل •

ويبدو ان التغيير السوفييتى قد شجع رجال الجغرافيا الاقتصادية على اتباع الأسلوب العلمى المباشر فى أبحاثهم • ففى سنة ١٩٤٤ لاحظ ف• ك• فينشى V. C Finch ان رجال الجغرافيا الاقتصادية الروس لم تعد تهمهم الأبحاث الاحصائية المجردة فى الجغرافيا الاقتصادية لما قبل الثورة • ولكنهم أخذوا يتخصصون فى دراسات مركزة عن التوزيع الاقليمى الحالى لأنواع النشاط الاقتصادى وفى وضع مبادىء وبرامج عملية لتطوير هذه الموارد تطويرا متناسقا على أساس الترابط الاقليمى • وباختصار فان هناك أرضا شاسعة تشاهد الآن ثورة صناعية وزراعية مركزة وجد فيها الجغرافيون مجالا للبحث والنشر ورسم الخرائط ومن

بينهم من يعملون فى مكاتب التخطيط ، ولم يكن أثر الحرب التى شهدتها روسيا من ١٩٤١ الى ١٩٤٥ مقصورا على احداث تدمير واسع النطاق وعلى اعطاء الفرصة لاعادة الانشاء فحسب ، بل انه أدى كذلك الى تقوية الاتجاه الذى سبق أن رأيناه ـ وهو تحرك السكان والصناعة والزراعة الآلية نحو الشرق فى جبال الأورال وسيبيريا وعبر القوقاز ·

ويعتبر توزيع السكان الذى يتغير باستمرار موضوعا أساسيا فى دراسة الجغرافيا الاقتصادية ، فلو أننا على سبيل التبسيط اعتبرنا أن هذه الدراسة هى دراسة الانسان فى عمله فسيكون من اختصاصها أن تدرس الفلاح وهو يبذر البذور ، وعامل المصنع وهو يدير المخرطة بيده والباحث وهو يقرأ بحثه ، والكاتب وهو يملأ استماراته والممثل وهو يؤدى دوره · فاذا ما أخذنا بهذا الاتجاه فى المناقشة فان الجغرافيا الاقتصادية ستكون مرتبطة ارتباطا وثيقا بالنواحى الاجتماعية للمادة وهى النواحى التى سنبحثها فى الفصل الثامن · وبنفس الصورة فان دراسة الانسان فى عمله من خلال الانتاج المميز لمنطقته قد حمل بعض الباحثين وخصوصا من الأمريكيين على استخدام بعض التوزيعات الاقتصادية كأساس للتقسيم الاقليمى · وأن التحدى الأساسى الذى يواجهه طالب الجغرافيا الاقتصادية يكمن فى دوام التغير الذى يتطلب ضـرورة الاحتفـاظ ببعض الأبعاد التاريخية · ويشغل الخوف من ازدياد السكان فى الوقت الحاضر بال الكثيرين كما حدث منذ قرن أو أكثر من الزمان عندما كان عدد سكان العالم يعادل نصف عددهم تقريبا فى الوقت الحاضر ·

وعلى الرغم مما يتردد كثيرا للأسف فى الوقت الحاضر من أن بعض طبقات المجتمع لم تر بالتأكيد فى أى وقت من الأوقات أحوالا أفضل مما هى عليه الآن فالحقيقة الثابتة هى أن نسبة عالية لا تقل عن النصف من سكان العالم على حسب التقديرات المختلفة تعانى نقصا فى التغذية · وليست هذه أيضا هى المشكلة الاجتماعية الوحيدة ، بل ان هناك أقساما كبيرة من سكان العالم تعيش دائما فى فقر مدقع ، كما أن هناك ملايين عديدة تعيش فى ظروف سكنية غير صحية ·

وتحتاج الجغرافيا الاقتصادية فى الوقت الحاضر الى دراسات كثيرة عن التغيرات المعاصرة مع بعض البحث التاريخى · وتسير التغيرات الشائعة فى كثير من جهات العالم بسرعة بالغة بدرجة لا تسهل ملاحقتها · وربما كان هذا السبب هو الذى حمل أحد الجغرافيين على القول بأن « الجغرافيا الاقتصادية دائما أقدم من عصرها » ومن الأمور التى لابد أن تكون لها دلالة هامة أن الانتـاج الزراعى فى بريطانيا وفى دول أخرى كثيرة فى أوروبا يتزايد سنويا على الرغم من تناقص عمال الزراعة ، وان خسائر

الأرض الزراعية فى الولايات المتحدة نتيجة لاستخدامها فى أغراض غير زراعية تقدر بحوالى مليون فدان سنويا ، بينما تدل التقارير فى روسيا على ان ما يضاف الى الأرض الزراعية كل سنة يعادل هذه المساحة مرات عديدة ٠ ومن المحتمل أن تكون هذه الاتجاهات دليلا على ان الدول الثلاث المذكورة تمر فى مراحل مختلفة من تطورها الاقتصادى ، ولكننا سنكتفى الآن بالقول بأن استغلال هذه الدول لأراضيها أبعد من أن يكون متشابها٠ ويبدو أن هذا يخضع فى الواقع ، ولو جزئيا على الأقل للسياسات القومية الاقتصادية والاجتماعية ٠ ولقد تفرعت الاتجاهات التى ظهرت خلال الثلاثين سنة الأخيرة على الأقل من المعتقدات الأساسية لعهد تشيزولم ومؤداها أن كل جزء من أجزاء العالم يجب من الناحية النظرية ، أن ينتج المحاصيل التى يكون أشد ملاءمة لها ٠ وقد تؤدى السياسة القومية الى فرض أنواع من الاستغلال مثل مد مناطق زراعة القمح وغيره من الحبوب فى قلب نطاق التايجا (الغابات الصنوبرية) أو الى مناطق الاستبس فى قازاخستان حيث تدخل المزارع فى صراع مع الصقيع المبكر والمتأخر ، ومع تذبذب الأمطار والتربة ذات الجودة المتوسطة مع عدم امكان استخدام الأسمدة بالقدر الكافى ، وذلك بالاضافة الى صعوبات أخرى مثل صعوبة المواصلات ٠ ويتزايد سكان المدن فى روسيا بتزايد احتياجاتهم الى الحبوب التى تنتج محليا حتى أن أوكرانيا قد توقفت عن تقديم القمح الذى كانت تساهم به فى تموين أوروبا ٠ ومن الممكن اعطاء أمثلة كثيرة من هذا النوع خصوصا وان حكومات كثير من الدول تؤثر بل وتتحكم بدرجات مختلفة فى وارداتها وصادراتها ٠ كما أنها تعمل بدرجات متزايدة على وضع تخطيط لاقتصادياتها عن طريق تبنى أنواع خاصة من الصناعة ، وتقديم الاعانات والرعاية وغير ذلك من الوسائل ، ويلاحظ ان كلمة استخدام ، تتضمن أيضا سوء الاستخدام وأن الجدل القديم بين الامكانيين والحتميين يجب ألا يخفى الحقيقة الخاصة بتخريب مناطق واسعة من الأرض ، بصفة دائمة فى بعض الأحيان ، نتيجة لمحاولات زراعة المحاصيل أو رعى الماشية فى مناطق غير صالحة لذلك ٠

ولقد أعيد النشاط الى الجغرافيا الاقتصادية فى السنوات الأخيرة بواسطة مقدار معين من الجدل والحوار بينما أدى الجمود فى بعض الأحيان الى تعطيلها ، فعلى المستوى العالمى كان الموضوع محل نقاش بين الشيوعية وغيرها من أشكال التنظيم السياسى باعتبار انها طرق يقصد بها تنظيم الحياة الزراعية والصناعية للشعوب ، أما الدكتاتوريات فكثيرا ما تكون مسلحة بسلطات اقتصادية كبيرة تستعملها بطرق متباينة أما فى الديمقراطيات فان المناقشة الأساسية ترتكز على المدى الذى يمكن أن يصل اليه تخطيط الانتاج أو حتى ما اذا كان يجب أن يخضع استخدام الأرض

للرقابة على الاطلاق . ففى بريطانيا مثلا هناك انقسام واضح فى الرأى حول الحاجة الى أن يكون للحكومة تأثير على توطين الصناعة أو على تعيين الأرض الزراعية اللازمة لنمو المدن . وبنفس الصورة توجد وجهات نظر عديدة حول حكمة استخدام نوع خاص من الأرض لتربية الأغنام أو للغابات . وفى بعض الأحيان يشتد الجدل حول هذه الأمور الى درجة الانفعال . وكانت الفائدة من بعض الأعمال مثل عملية مسح استخدام الأرض فى الثلاثينيات من القرن الحالى أنها أعطت أساسا عمليا للمناقشات التى كانت اقتصادية فى جزء منها فقط نظرا لانها ترتبط كذلك بموضوعات أخرى مثل الخدمة الاجتماعية والمحافظة على جمال الطبيعة .

وفى سنة ١٩٣٧ كتب السير ك. جوشيا (لورد) ستامب (١٨٨٠ ـ ١٩٤١) Sir Josiah (Lord) Stamp مقالا عن علاقة الجغرافيا الاقتصادية بالنظرية الاقتصادية العامة . ويبدو أنه كان متفقا مع تشيزولم على أن هناك « اتجاها نحو المساواة فى التطور الاقتصادى فى العالم فى رأس المال وكثافة السكان والمهارة » . ولقد استخدم أمثلة جغرافية لتوضيح التفسيرات الاقتصادية لبعض أقسام الحقائق المعروفة باسم التوازن البسيط أو التوازن الاستدلالى . ففى القسم الأول وهو التوازن البسيط يمكن أن تفسر احدى الحقائق أو مجموعة من الحقائق بواسطة حقيقة أو مجموعة أخرى . فقد أدى مركز أنتويرب مثلا كأقرب ميناء كبير الى مناطق الانتاج الصناعى الرئيسية فى ألمانيا الى نموها تبعا للنمو الصناعى لألمانيا . فلو حدث أن ظهرت حقائق كثيرة متشابهة فان هذا القسم يتحول الى التوازن الاستدلالى الذى يسمح بقدر من التعميم : فدراسة بلجيكا وهولندة وانجلترا مثلا تبين ان بها جميعا صناعة متنوعة تعتمد جزئيا ، بل غالبا فى واقع الأمر ، على مواد خام مستوردة بالاضافة الى حياة زراعية تتميز بعظم غلتها وأساسها العلمى القوى الا أن وجهة النظر هذه ليست دائما ثابتة ففى حالات أكثر من ذلك يحدث التغير فى قسم آخر من الحقائق يطلق عليه ستامب تعبير المتغير البسيط المباشر وفيه توجد مجموعتان من عوامل التغير مثل زحزحة محطات ذبح وتعبئة اللحوم فى الولايات المتحدة والأرجنتين نحو الغرب تبعا لتزحزح حدود منطقة تربية الماشية . ويمكننا اعطاء أمثلة مشابهة من مناطق أخرى مثل انشاء مصانع جديدة فى منشوريا لحفظ فول الصويا الذى يقال عنه أنه مادة صناعية خام لها ألف فائدة ـ نتيجة للاستيطان المتزايد للفلاحين الصينيين ومد السكك الحديدية نحو داخلية البلاد ومد المصانع برؤوس الأموال التى يأتى بها اليابانيون والروس والصينيون . وليست كل الأمثلة المذكورة هنا هى الأمثلة التى وردت فى مقال ستامب الأصلى وهو مقال يستحق

أن يدرس بعناية ٠ وهناك كما أوضحنا منذ قليل تعقيدات لا حصر لها فى التوطن الصناعى ٠

وفى رأى اللورد ستامب ان النظرية الاقتصادية غير مبنية على ظروف متوازنة ، ان الجغرافيا لا تعطى فائدتها الكاملة لهذه النظرية الا عندما تسجل التغير على مر الزمن ٠ ومن حق المرء أن يتساءل عما اذا كانت أى منطقة فى العالم تحتفظ لمدة طويلة بنفس المجموعة من المميزات الملائمة لانتاج السلع الزراعية والصناعية فمنطقة القطن التى تعتبر منشستر سوقها الرئيسى قد تعرضت لخسائر كثيرة فى صادراتها منذ العشرينيات من القرن الحالى لدرجة أن عدد العمال المشتغلين فيها لم يكد يصل الى ثلث عددهم فى وقت من الأوقات ، ولم يوقف انتشار البطالة على نطاق واسع الا بظهور صناعات أخرى وبالهجرة الى الخارج ٠ وفى نشيشاير ما زالت منطقة انتاج الألبان مساوية تقريبا لمساحتها قبل سنة ١٩٣٩ ولكن الفارق هو أن اللبن يباع الآن فى معظم المزارع الى لجنة تسويق اللبن أو للجمعيات التعاونية والمؤسسات التجارية ٠ أما صناعة الجبن فقد توقفت تقريبا كحرفة من حرف المزرعة ولكنه من حسن الحظ ما زال توقفا غير تام ٠ والواقع ان هناك أمثلة لكثير من التغيرات الصناعية الأخرى التى تستلفت النظر فى هذه البلاد مثل احلال صناعة الكيماويات محل صناعة الملح فى نورثويتش Northwich ٠وقد تطورت كرو Crewe بالقرب من خطها الحديدى ذى النجمة السداسية الأطراف التى تصنع هنا ــ فيما يبدو ــ لأنه لم يكن من الممكن الحصول على الأرض اللازمة حول نانتويتش Nantwich ، وهى مركز تاريخى للطرق ، على بعد أربعة أميال الى الجنوب ٠ وفى هذه الحالة كان توفر الأرض بالقرب من أحد أماكن التقاء السكة الحديد هو العامل الذى أتاح الظروف الملائمة لنشأة الورش ، والتى استغلت فى الوقت المناسب كما حدث فى سويندون Swindon .

وقد عبر بعض الباحثين بقوة عن الفوائد التى يمكن أن تقدمها التجارة للانسان ومثال ذلك تشيزولم الذى كتب فى سنة ١٩٢٣ يقول « ان هدف التجارة هو أن تصل الى مرحلة من التطور يستطيع فيها سكان الأرض أن يستمتعوا الى أقصى حد ممكن بسلع متنوعة ومتوفرة بأقل التكاليف مع المحافظة على أعلى درجة من ثبات الأسعار » وهذا فى رأيه يتوقف على ثلاثة أمور :

أولا ــ اتمام كل الخطوط الرئيسية التى تحتاج اليها شبكة المواصلات ٠

وثانيا ــ تعليم كل شعوب العالم « من النواحى العقلية والروحية لكى يصلوا الى نفس المستوى بقدر المستطاع » ·

وثالثا ــ اكتشاف موارد جديدة للطاقة ·

فسيأتى الوقت الذى « ينتهى فيه الفحم والخامات وغيرها من المواد التى لا يمكن تعويضها اقتصاديا بحيث نضطر الى العودة مرة أخرى الى حرارة الشمس المباشرة » وهذه النقطة الأخيرة قد كتبت بلباقة على الرغم من أن النظر قد وجه فى بعض الأحيان خلال السنوات الأخيرة الى السرعة التى تستهلك بها المواد الخام خلال القرن العشرين ، ولو أن تشيزولم كان يكتب بعد ذلك بأربعين سنة فانه كان سيتكلم من غير شك عن الطاقة الذرية ، وفى رأيه ان التباين فى مستويات المعيشة فى العالم يبدو أمرا سيئا · فقد أدى انخفاض الأجور فى الشرق مثلا الى وجود منافسة غير عادلة فى الأســواق الخارجيــة مما أدى الى فقر المنتجين المحليين ، وقد استخدم تشيزولم التعريف الذى ذكره لورد بيفيريدج Beveridge للكثافة المثالية للسكان وهو انها هى « التى تجلب فى المعدل أكبر فائض للفرد » وقد كان الغذاء والسكن والوقود هى الاحتياجات الأساسية ، وكان هدف التجارة هو أن تجعل الفائض منها كبيرا بقدر المستطاع ــ فحتى فى بريطانيا لا تحصل فئات كبيرة من الشعب على اللبن الذى يكفيها · ويعتقد تشيزولم ان أعدادا ضخمة من سكان اليابان والصين والهند يجب ابعادها عن الأرض ، ثم يستطرد حتى يصل فى النهاية الى الاعتقاد بأن « التشبع العالمى » بالسكان قد يجلب « مزيدا من الحروب ، ومزيدا من الجوع ومزيدا من المرض » وكان كغيره من الكتاب على علم واضح بقانون تناقص العائد الزراعى · ففى مقال سابق كان قد تساءل عن المدى الذى يمكن أن ترتفع اليه غلة الفدان وقال « أن يرتفع انتاج فدان القمح من ١٩ الى ٢٨ بوشل شىء وأن يرتفع من ٢٨ الى ٣٠ شىء آخر » ·

وربما تكون هذه المناقشة المبدئية قد أظهرت بعض المشكلات التى تعالجها الجغرافيا الاقتصادية ، التى أصبحت ، نتيجة لبعض الدراســة المتشائمة للمنتجات ، موضوعا يتحكم فى مدخل واحد على الأقل من مداخل دراسة المشكلات السكانية التى لها أهمية اجتماعية كبيرة · ومع ذلك فانها تهتم بصفة أساسية بموارد العالم الصناعية والزراعية وفى الوقت الحاضر أصبح الهدف هو البحث عن الموارد الموجودة ، وهو هدف مشابه لما كان موجودا فى أيام النشــاط البطولى الأولى للجمعيــات الجغرافية السابقة ولكن ليس هذا هو كل شىء حيث ان هذه الدراسة تقودنا الى توزيع الصناعة والزراعة ومنها الى توزيع السكان · كما انها تكشف لنا عالما متغيرا تغيرا سريعا جدا فى الواقع لدرجة أن الجغرافيا الاقتصادية

الحالية بآخر صورها قد تكون بمثابة النص التاريخى الاقتصادى للغد • وفى القسم المتبقى من هذا الفصل وجهنا اهتمامنا الى أربعة أهداف رئيسية هى : الموارد الطبيعية ، تطورها فى الوقت الحاضر ، توطين الصناعة والزراعــة •

المـوارد الطبيعيـة :

قال أحد الجغرافيين الأمريكيين وهو هـ•هـ•ماكارتى H. H. Mc Carty ان الجغرافيا الاقتصــادية تتحول لكى تصبح الفرع (من فروع المعرفة البشرية) الذى يختص بشرح توطن أوجه النشاط الاقتصادى فى مختلف أجزاء سطح الأرض • ومن الواضح أن الخطوة الأولى للبحث هى الموارد الطبيعية الأصلية • ومع ذلك فان هذه الموارد لا يشترط أن تكون دليلا على مظاهر النشــاط الاقتصادى فى أى مكان • فبريطــانيا مثلا تستورد كثيرا من المواد الخام اللازمة لصناعتها ونسبة كبيرة من الغــذاء اللازم لاطعــام سكانها • وكذلك اليابان قد بنت لنفسها خــلال القرن الماضى اقتصادا يعتمد على التجارة العالمية بعد ان كانت قد عاشت قرونا عديدة مكتفية اكتفاء ذاتيا ومثل هذا التطور يتوقف على استخدام الطرق الفنية الحديثة فى الصناعة ، ووجود الادارة ذات الكفاءة التجارية ، واستخدام الطاقة استخداما سليما ، وتوفير وسائل النقل الحديثة • والطاقة وحدها بين هذه العوامل هى التى يمكن أن تكون متوفرة محليا منذ البداية أما العوامل الباقية فمن الممكن جلبها الى المنطقة من موارد خارجية : وهناك حاجة قومية واضحة فى كل من بريطانيا واليابان الى الاحتفاظ بأسواق خارجية كبيرة لعمليات الشراء والبيع لأن الموارد الطبيعية وحدها لا تكفى لتعليل نواحى النشاط الاقتصادى فى أى منهما •

والجغرافيا الاستطلاعية لها رنين فيه رومانسية ومغامرة ومع ذلك فانها ليست الا المرحلة الأولى للمسح الاقليمى الذى قد يؤدى الى كشف موارد معدنية جديدة وامكانيات زراعية أو غابات صالحة للاستغلال • وقد تكون لعمليــات التنقيب الجيولوجى كذلك فائدة اجتمــاعية فان اكتشاف حقل كليفلاند للحديد الخام فى يوركشير لم يحدث الا فى سنة ١٨٤٩ ، بل وربما لا يكون هذا الا مجرد اعادة اكتشاف لأن هذا الحقل كان فيما يبدو معروفا للرومان • وان أى اكتشاف لموارد معدنية جديدة عن طريق التنقيب الجيولوجى وخصوصا اكتشاف البترول يكون له عادة وقع دراماتيكى • وتحتوى كتب الجغرافيا الروسية الحديثة على تعليقات عن موارد جديدة من البترول والفحم والمعادن الأخرى وبعض هذه الموارد موجود فى أماكن بعيدة جدا عن المواصلات الحديثة • وليس من الممكن

حتى الآن وضع تقدير نهائي للموارد المعدنية الموجودة فى العالم لأن بعضها لم يعرف بعد الا بقدر محدود ، وبعضها لم يكتشف بعد أو موجود فى أماكن نائية لا تسمح باستغلاله استغلالا تجاريا ناجحا فى الوقت الحاضر • وتختلف الموارد المعدنية عن موارد الغابات والحقول فى كونها معرضة للنفاذ حتى ان بعض الكتاب قد بدأوا فعلا يظهرون انزعاجهم من السرعة التى تستغل بها هذه الموارد فى الوقت الحاضر • ومقدار الثروة المعدنية التى استخرجت من الأرض خلال النصف الأول من القرن العشرين وعلى حسب التقديرات يزيد على مجموع ما استخرج منها فى كل العهود السابقة •

وفيما يختص بالغابات فان ازالتها قد بدأت منذ عهود ما قبل التاريخ لأغراض متنوعة • ففى معظم أساليب الزراعة البدائية التى ما زالت تتبع فى جهات من العالم تزال الغابة بواسطة الحريق ثم تبذر البذور فى القطعة التى ظهرت والتى تكون أرضها غنية بطبيعتها ، ويستمر ذلك بضع سنين تترك بعدها هذه القطعة الى غيرها • وفى الصين كانت الغابات تحرق لطرد الحيوانات البرية وقد أدت هذه العملية الى انجراف التربة وحيثما كانت الأمطار غزيرة لدرجة أصبحت معها جوانب بعض التلال جرداء وغير صالحة لأى غرض اقتصادى • الا أن الأساليب الحديثة قد تجعل من الغابة موردا عظيم القيمة يمكن استغلاله علميا لانتاج أخشاب البناء وورق الصحف وأنواع عديدة ومتباينة من المصنوعات • ويوجد الاحتياطى الرئيسى لأخشاب البناء فى العالم فى اقليم التايجا أو النطاق الشمالى للغابات الصنوبرية فى اسكنديناوة والاتحاد السوفيتى وكندا ، حيث لا تزال توجد منها مناطق شاسعة • والطريقة المعتادة فى استغلالها هى قطع الأشجار بنظام يؤدى الى تقليل كثافتها وافساح المجال لنمو أشجار طبيعية جديدة • ولكن هناك مناطق من التايجا لا يحتمل الاستفادة بها الا بعد مضى بعض الوقت ، ان كان من الممكن استغلالها اطلاقا بسبب التكاليف الباهظة للنقل •

أما الموارد الزراعية فانها تحتاج فى كل مكان الى الحرص فى تقديراتها ، فقد نجد من ناحية من النواحى ان مناطق كثيرة فى العالم قد أنتجت أكثر جدا مما كان متوقعا لها بينما نجد من ناحية أخرى ان كثيرا من مناطق الاستيطان الأولى قد أصبحت مهجورة • ولا يسعنا فى الوقت الحاضر الا أن نرقب باهتمام ما يقوله الروس من أنهم يقومون فى بضع سنوات باصلاح وزراعة مناطق شاسعة تعادل مساحة بعضها مساحة بريطانيا ، وان مزيدا من التوسع العظيم ما زال منتظرا • أما فى العالم الجديد فان التجربة يمكن أن تكون بمثابة التحذير ، فالسهول العظمى

بأمريكا الشمالية كانت مهملة أيام الهنود الحمر ، الا ان قسما منها قد تحول الى مخزن عالمي للغلال الا في المناطق التي توسعت فيها الزراعة وراء حدودها المأمونة أو التي أزيلت تربتها بواسطة التعرية • وقد كان من الممكن أن تستخدم مثل هذه المناطق لأغراض الرعي ولكنها تضررت كثيرا بسبب اجهادها بالرعي الزائد عن الحد ، حيث كانت الحيوانات في بعض أوقات القحط تنزع الحشائش بجذورها لتلتهمها مع السيقان تاركة التربة تحت رحمة عوامل التعرية في فترات الجفاف • وفي كثير من جهات العالم تتوفر الأدلة على أن هناك اتجاها لترك المناطق الهامشية • ولكن من المؤكد في نفس الوقت ان هنـاك منـاطق أخـرى من الممكن استخدامها للزراعة وخصوصا اذا كان من الممكن ريها • وفي مجال البحث عن الغذاء فان أقطارا مثل البرازيل تسترعى الانتباه الا أن توسيع المساحة المستخدمة في الزراعة يتطلب ، كما أوضح برستون جيمس ، ثلاثة أمور هي : اجتذاب مهاجرين مناسبين ، وأرض ملائمة لأسلوب الزراعة الذى يستطيعون استخدامه ثم توفير المواصلات وغيرها من الخدمات •

ومن الأمور التي تشغل بال المفكرين في كل مكان الخوف من احتمال تزايد سكان العالم الى الحـد الذى لا تستطيع أن تتحمله موارد الأرض سـواء من حيث توفير الغـذاء أو المواد الخـام اللازمة للصناعة ، وأن التحذيرات التي أعطاها مالثوس (١٧٦٦ ــ ١٨٤٣) في سنة ١٧٩٨ قد جاءت عندما كان سكان العالم أقل من نصفهم الآن ، بل وربما ثلثهم ، ومع ذلك فان لب المشكلة في كل العهود لم يكن هو العلاقة بين السكان ومجموع الموارد الطبيعية بل كان غالبا هو التطور الذى يحدث فعلا في الموارد الطبيعية • ومن الأمور التي تبعث على الخجل في نظر معظم الناس أن نسبة كبيرة من البشر تعاني من سوء التغذية ، ولكن هذا من غير شك ليس بالأمر الجديد ، وكل ما حدث هو ان كشف هذه المشكلة في العالم قد تحقق بفضل استخدام الطرق الحديثة في التحليل الغذائي ونشرها بواسطة هيئات من نوع منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة • وان الكوارث التي تحدث من وقت الى آخر مثل مجاعة البنغال التي حدثت في سنة ١٩٤٣ بسبب ضعف محصول الأرز المحلي واستحالة الاستيراد من بورما وسيام في وقت الحرب تدل على الخطورة التي قد تتعرض لها الشعوب الكبيرة من جراء تمسكها بموارد غذائية تقليدية • ومن ناحية أخرى فان مساحات واسعة في الولايات المتحدة تعود في الوقت الحاضر لتصبح مرة أخرى أراضي عشبية أو شجرية فقيرة تستخدم للنزهة بواسطة عمال المدن الذين يشترون فيها منازل المزارع القديمة وقطعا من الأرض ليجعلوها مساكنهم الريفيـة • أما الشعب البريطاني فيدرك جيـدا انه محتاج لأن ينتج أكبر قدر من الغذاء اللازم له في وطنه ولذلك فان اتساع

المدن على حساب الأرض الزراعية قد أصبح محلا للجدل المستمر ، بل وكثيرا ما يتدخل القضاء للحكم فى المنازعات المتعلقة به • أما النظرة الأمريكية للأرض فتختلف عن ذلك ، فهى عندهم مورد يمكن التصرف فيه بسبب ضخامة المساحة الموجودة وامكان توفير الكثير منها للنمو الصناعى والعمرانى ، ولكن ما من شك في انه ستظهر فى وقت ما حركة تهدف الى المحافظة على الأرض من أجل الزراعة •

والموضوع ببساطة هو انه لا يوجد فى الوقت الحاضر تقدير واضح لمجموع طاقة العالم الكلية فى انتاج الغذاء • وكما قال سير جون راسل فى كتابه عن سكان العالم وموارد الغذاء العالمية فان « أقل من عشرة فى المائة من المساحة الكلية لليابس مستخدمة فى الزراعة ، وما زال من الممكن أن نجد الوسائل التى يمكن بواسطتها التوسع فى الـ ٩٠ ٪ التى لا تزرع فى الوقت الحاضر » الا أن من يقرأ هذا الكتاب سيجد ان التوسع الزراعى ليس سهلا فى كثير من البلاد لأسباب سياسية واقتصادية أو للصعوبات المتعلقة باستخدام أنواع مختلفة من التربة ويمكن لهؤلاء الذين يحاولون التوسع الزراعى دون أن يكونوا مسلحين بالمعلومات الأساسية عن التربة والنبات الطبيعى والمطر ومدى تغيره أن يأخذوا العبرة من مأساة « حوض الأتربة » فى الولايات المتحدة خلال الثلاثينيات من القرن العشرين ومن المشروع الذى تبنته الحكومة البريطانية لزراعة الفول السودانى فى شرق أفريقية • ومع ذلك فان وجهة نظر راسل ما زالت قائمة ولو بسبب الأمل فى تدخل الثقافة العلمية على نطاق واسع فى الأعمال الزراعية مع ازدياد الخبرة فى استنبات النباتات وتربيتها • ويلاحظ ان مستوى الكفاءة الزراعية يتباين تباينا كبيرا فى جميع الدول • ففى المناطق التى تبدو متجانسة فى تربتها ومناخها قد يكون التباين فى المهارة واضحا من مزرعة الى أخرى • ولكن هذا التباين الكبير قد يكون باعثا على الأمل وفى رأس سير جون راسل أن « الصورة النهائية التى تظهر لنا هى صورة من التفاؤل الهادىء ، ففى كل البلاد التى درست يوجد فرق كبير بين المنتج الأفضل والمنتج المتوسط للمواد الغذائية ، ومما لا شك فيه انه من الممكن تضييق هذا الفرق مما يؤدى بالتالى الى زيادة الانتاج » • كما أن الآثار المحتملة للثقافة العلمية لها من غير شك نتائجها الكبيرة ، على الرغم من أن تغلغل هذه الآثار بين المجتمعات الزراعية يحدث دائما ببطء •

ومن الصعب كذلك التنبؤ بالاحتياجات المستقبلة بالموارد غير الزراعية ، ففى بريطانيا وايرلندة مثلا يرى الكثيرون ان من المصلحة توسيع مساحة الغابات وخصوصا فى الأراضى الجبلية لا لأنها ستقلل الاستيراد فحسب بل لأنها ستخلق مجالا للعمل وتضمن تموين البلاد

بمادة أساسية من المواد الخام خصوصا فى وقت الحرب • ولكن هناك من ناحية أخرى من لا يوافقون على هذا الرأى ويرون أن الأفضل هو الاحتفاظ بالجبال من أجل الزراعة الرعوية الى أقصى حد ممكن فان يتكون فيها مجتمع زراعى مستقل خير من أن تتكون بها مجموعة من عمال الغابات الذين يعيشون فى قرية منسقة بالقرب من طاحونة نشر الخشب •• وفى نطاق التايجا بشمال أوروبا ما زال هناك مجال لمزيد من العمران الزراعى الذى يوجد فى بعض الأماكن فى السهول الفيضية للأنهار أو فى مناطق المستنقعات بعد تجفيفها أو فى مناطق الخث وذلك بصورة أكثر من ايجادها بطريقة تطهير الغابات • ومن المألوف أن يقوم الرجال المستقرون على الأرض ببعض الأعمال الاضافية فى قطع الأخشاب أو فى طواحين نشر الخشب • وكان الخشب يستخدم وقودا وللأغراض الانشائية فى معظم عهود التاريخ البشرى • وبمرور الزمن أصبح الخشب مادة من المواد الخام التى قامت عليها كثير من الصناعات بينما احتفظ كذلك بفائدته للبناء وصناعة الأثاث وغير ذلك من الأغراض المرتبطة بهما •

استغلال المـوارد :

ان استغلال المعادن ، كما يقول برونس Brunhes « يحصر عمل الانسان بصورة فجائية ولوقت محدود فقط فى بقعة معينة من الأرض » ، وتظهر هذه المشكلة فى أى مكان تقوم فيه صناعة استخراج المعادن ولكنها تتمثل بأجلى صورها فى الصحارى وفى المناطق التى تشابهها فى ظروفها الصعبة • ففى بريطانيا كانت حقول الفحم خلال القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين مركزا لاجتذاب المهاجرين ، فلما استنفد الكثير من هذه الحقول فى الوقت الحاضر أخذ السكان يتناقصون بسرعة كبيرة مثل السرعة التى تزايدوا بها فى أول الأمر • وقد يكون من المعقول نظريا أن ينظر الى أى منطقة للتعدين على أنها منطقة عبور وأن تجهز بالمساكن والحوانيت والمدارس وغيرها من الخدمات الاجتماعية التى تبقى للمدة المحدودة المقررة للعمل فى المنجم فقط • ومع ذلك ، فعلى الرغم من أن عمال المناجم فى بريطانيا قد اعتادوا على أن ينقلوا من منطقة الى أخرى بحثا عن العمل ، سواء كان هذا الانتقال يوميا أو للاقامة الدائمة ، فان الرأى السائد عموما هو أن تتكون فى مناطق التعدين عمالة خاصة لمصانعها كما هى الحال فى مناطق التعدين بجنوب ويلز ودرهام ونورثهمبرلاند وغرب كمبرلاند وكلها عبارة عن مناطق تنمية •

حقيقة ان بعض الناس ومن بينهم بعض رجال الاقتصاد الممتازين يعترضون على هذا الأسلوب ، ولكن الانجليز يعز عليهم أن يتركوا مثل هذه المناطق للاضمحلال الاقتصادى المستمر أمام أعينهم •

وليس نفاد المناجم هو العامل الوحيد الذى يتدخل فى التاريخ المحزن لصناعة التعدين ، حيث توجد غيره عوامل أخرى . ففى بريطانيا حدث فى السنوات الأخيرة نقص فى مبيعات الفحم ، وكان بعض السبب فى ذلك هو الاتجاه المتزايد الى استخدام البترول فى التدفئة . وكان قد حدث قبل ذلك فى العشرينيات من القرن الحالى تناقص مماثل على طلب الفحم ولكنه كان بسبب فقدان بعض الأسواق الخارجية . وان هناك على أى حال كثير من التساؤلات المتعلقة بتزايد استهلاك العالم للبترول : فقد يكون من المحتمل أن يتحول العالم خلال بضع عشرات من السنين الى الطاقة الذرية للحصول على قدر كبير من القوة اللازمة له . وبالاضافة الى ذلك فان المستقبل ليس مضمونا أو مؤكدا بالنسبة لأى معدن من المعادن المستغلة حاليا : ففى بعض المناطق تنتشر على سطح الأرض مخلفات قديمة لكثير من المناجم التى أهملت لا لنفاد مخزونها ولكن لظهور موارد أخرى أرخص منها . ففى كورنوول مثلا توقف تعدين النحاس تماما وانتهى عمليا تعدين القصدير . أما الكاولين فقد ازدهر استخراجه سواء للسوق المحلية أو للتصدير الى الخارج . ومن بين جميع قصص استغلال الخامات المعدنية تعتبر قصة استغلال خام المينيت Minette أو خامات الدرجة الثانية فى اللورين أعظمها دلالة ، فمنذ سنة ١٨٧٩ اكتشف ان هذا الخام يمكن أن تستخلص منه مركباته الفسفورية بواسطة عملية « جيلكريست ــ توماس Gilchrist — Thomas واستخدامها كأسمدة عظيمة القيمة ومنذ ذلك الوقت ازدادت أهمية هذا الخام زيادة كبيرة . وهكذا يتبين أن استخدام الموارد المعدنية له اتجاهات لا يسهل التنبؤ بها ، ويعتبر التقدم فى صناعة بعض المواد بالطرق الكيمائية من العوامل الأخرى الهامة فى هذا الموضوع .

وليس مجرد امتلاك الموارد الطبيعية هو الضمان لاستخدامها ، وهى نقطة كثيرا ما وجه النظر اليها ، وسنأخذ هنا مثالا واحدا لتوضيحها : ففى سنة ١٩٥١ كتب و. ج. ايتمان W. J. Eitemann وآليس ب. سمطس Alice B. Smuts مقالا بعنوان « ألاسكا ، أرض الفرصة المحدودة » ، وكان هدفهما هو ازالة الاعتقاد الخاطىء بأن ملايينا من البشر يمكنهم الاستيطان فيها . حقيقة ان من ذهبوا الى هناك لم يتعرضوا لقسوة الظروف حيث كانوا يصلون فى طائرات جميلة أو بواخر فاخرة ليقيموا فى فنادق جميلة وليجدوا السيارات العامة وسيارات الأجرة والمحلات الكبرى Supermarkets ومعارض الجمال ودور الخيالة ، الا أن الصعوبات الاقتصادية هناك كبيرة جدا بدرجة رأى معها هذان المؤلفان ان استيطان مائتين أو ثلاثمائة من السكان فيها يعتبر تفاؤلا الى أبعد الحدود » . ولقد كان الروس يمتلكون الاسكا من ١٧٤١ حتى ١٨٦٧

وحصلوا على أرباح طائلة من فراء ثعالب البحر Sea-otter ، ولكنهم لم يعلموا أى شىء عن موارد الذهب والنحاس التى اكتشفت فى ١٨٩٦ و ١٨٩٨ ٠ وما زال تعدين الذهب وصيد الفراء موجودين حتى الآن ، الا أن الصناعة الرئيسية فى الوقت الحاضر هى صناعة تعليب السالمون الذى يبلغ انتاج ألاسكا منه سبعة أثمان الانتاج العالمى ٠ ولكن ليس هناك مجال كبير للتوسع السريع فى هذه الصناعات كما ان الآمال المعلقة على تطوير تعدين الحديد وصناعة ورق الصحف تعترضها مشكلة البعد عن مناطق الاستهلاك ٠ وحتى لو كانت غابات ألاسكا تستطيع تزويد الولايات المتحدة بثلث احتياجاتها فمن المستبعد أن يتحقق هذا طالما أن هناك وفرة من الغابات الأقرب ، بما فى ذلك غابات كندا ٠ وقد أجريت المقارنات بين هذه المنطقة وبين السويد ، ولكن الفارق المهم هو أن هناك مائة مليون من البشر يعيشون على بعد ٧٠٠ ميل من استوكهولم بينما يوجد أقل من مليون فقط على نفس البعد من كيتشيكان ٠ فهناك دائما مشكلة البعد عن الأسواق فالنقل الجوى مرتفع التكاليف أما النقل على الطرق فمشكلته هى المسافات الشاسعة ٠

وليس صحيحا أن يقال ان تأثير البعد قد انتهى وانه ما من شىء يعوق نشوء الصناعات المناسبة وتطورها اذا توفرت الموارد الطبيعية ٠ ولكن رغم وجود هذا التأثير فان كثيرا من الموارد الموجودة فى أماكن نائية قد استغلت فعلا ، ومثال ذلك مناجم خامات الحديد فى جيلليفارا وكيرونا فى شمال السويد حيث يعيش عدة آلاف من الناس فى منطقة تابعة لمناخ التندرا ، ولكننا نجد هنا أن الخط الحديدى بين لوليا ونارفيك قد أوجد المنفذ الملائم بحيث أصبحت الخامات تشحن فى السفن من لوليا فى فصل الصيف ومن نارفيك فى فصل الشتاء ٠ ويمكننا أن نجد فى اسكنديناوة أمثلة عديدة لصناعات تدين بوجودها الى بعض المميزات الخاصة بالموقع أو الى وجود مصدر للطاقة فى بعض الأحيان ٠ ففى هويانجير الواقعة على أحد فروع فيورد سونى Sogne يوجد مصنع للألومنيوم منذ سنة ١٩١٦ كما توجد المدينة التى بنيت لاسكان ٣٥٠٠ نسمة ٠ ويصل البوكسيت الى هذه المنطقة من اليونان بعد ان كان فى البداية يأتى من بروفانس وكريوليت فى جرينلاند ، ويأتى كوك البترول من الولايات المتحدة والفحم من دول أوروبية كثيرة ، وتوجد أمثلة أخرى لصناعات عديدة على ساحل النرويج تستخدم فيها الطاقة المائية ، وهى المورد المحلى الوحيد ٠ وتحصل هذه الصناعات على ما يلزمها من خامات من أماكن بعيدة كما تقوم بتصدير منتجاتها بطريق البحر وعلى الرغم من ان اسكنديناوة وخصوصا السويد لها تقاليد صناعية ترجع الى زمن بعيد ،

فان تطورها الحديث يرجع أساسا الى الثمانينيات من القرن التاسع عشر ويعتمد غالبا على قوة المياه ٠

وتعتبر الموارد الطبيعيـة المحلية عاملا مشجعا على نمو كثـير من الصناعات ، ففي بريطانيا مثلا نشأت صناعة الحديد في الأماكن التي توجد فيهـا الخامات مجاورة لموارد الفحم الملائمة كمـا هي الحال في ميرثير تيدفيل Merthyr Tydfil وغيرها من الأماكن في حقول الفحم بجنوب ويلز ٠ وقد عجزت كثير من المصانع المرتبطة بالموارد الطبيعية المحلية على البقاء بعد نفاد هذه الموارد ، الا في حالة مثل حالة مصـانع كونسيت في كو ٠ درهام Co. Durham التي ما زالت تعمل بنجاح ، وحتى في ستوك ــ أون ــ ترنت ما زال أحد المصانع يعمل حتى الآن ٠ الى جانب ذلك فان مصنعين من مصانع الصلب الحديثة التي نشأت على نطاق خامات العصر الجوراسي في كوربي Corby وسكانثروب بانجلترا تعتمد على الفحم الذي ينقل اليها من حقول أخرى ٠ وفي شيفيلد وروثيرام حيث تم نفاد كل الخامات منذ وقت طويل وحيث يأتي الفحم من أماكن بعيدة ، فان صناعة الصلب تبدو محتفظة بقوتها وقد تحافظ صناعة من الصناعات ، التي ارتبطت في نشأتها الأولى ببعض الموارد الطبيعية ، على وجودها بفضـل عاملي الكفاءة والتنظيم ، فاقليم البنـاينز وروسيندیلز Rossendales قد أصـبح خـلال القـرن التاسع عشـر أعظم منـاطق صناعة القطن في العالم ، وكان ذلك بفضل وفرة موارد المياه اليسر اللازم لعمليات الغسيل والتبييض والصباغة ، ووجود المجاري المائية التي يمكن تسخيرها لادارة السواقي ٠ وعندما استخدمت قوة البخار فيما بعد كان الفحم متوفرا محليا ٠ وفي أواخر القرن التاسع عشر كان الكثيرون يبدون دائما مخاوفهم من ان المواد الخام التي تستورد من أمريكا ومصر والهند قد تصبح غير كافية ، بينما كان القليلون يرون ان التهديد الحقيقي يكمن في نمو مصانع للقطن يمكنها أن تنافس لانكشاير ، فبعد أن اكتشفت الطرق الكيمائية لازالة عسر الماء تلاشت امتيازاتها الأصلية التي توطنت بفضلها صناعة القطن فيها ، ومع ذلك فقد بقيت هذه الصناعة في الاقليم، وكان من بين أسباب ذلك أنها كانت قد كونت لنفسها تنظيما تجاريا قويا مركزه منشستر ٠

ويمكن القول ، على سبيل التعميم الواسع ، أن كثيرا من الصناعات تدين بتوطنها الى بعض الموارد الطبيعية التي قد تكون رواسب معدنية أو طاقة أو ماء ٠ أما البحث عن صناعات مرتبطة ارتباطا وثيقا بمواد أولية فليس بالأمـر السهل ، ومع ذلك فان مثل هـذا الارتباط موجود الى درجة ما بالنسبة لبعض الصناعات التي تعتمد على مواد أولية زراعية ٠

ففى الدانيمارك مثلا نشأت مصانع الزبد التعاونية فى السبعينيات من القرن التاسع عشر ثم ما لبثت أن ظهرت بعد ذلك بقليل فى الدول الاسكندناوية الأخرى وكذلك فى هولندة وايرلندة · وكان توطينها فى أماكن يبتعد بعضها عن بعض ببضعة أميال فقط حيث كان الفلاحون ينقلون اليها اللبن يوميا على ظهور الخيل كما يأخذون منها الشرش لاطعام خنازيرهم · وقد انتقلت الصناعة بنجاح الى المناطق الريفية ، أما مصانع لحم الخنزير فكان عددها أقل من ذلك نظرا لقلة عمليات بيع الخنازير · وبنفس الشكل نجد أن بعض مصانع المعلبات الحديثة قد وطنت فى المناطق التى يمكن أن تنتج كميات كبيرة من المواد التى تستخدم فى التعليب ، وكان انشاء هذه المصانع بدوره عاملا مشجعا فى كثير من الأحيان على زراعة الخضروات فى المناطق المجاورة لها · ولكن مع ذلك فان الارتباط المباشر بين احدى الصناعات والمواد الأولية اللازمة لها قد لا يكون مستمرا · ففى ايرلندة مثلا بدأت صناعة التيل كعملية تجارية منزلية تعتمد على الكتان الذى يزرع محليا ويجهز فى معامل محلية لتمشيطه وأخيرا يغزل فى بيوت المزارع ليباع بعد ذلك فى محلات خاصة ببيع الأقمشة · ولكن منذ سنة ١٨٢٥ تقريبا حتى سنة ١٨٦٥ استولت المصانع تدريجيا على هذه الصناعة وبدأت الشكوى تظهر فى الأربعينيات من نفس القرن من عدم كفاية موارد الكتان المحلية . وكان لابد من اللجوء الى الاستيراد الذى كان يصل فى بعض السنين الى حوالى نصف الكميات المطلوبة ، وكانت معظم الواردات تأتى من مقاطعات البلطى الروسية · وقد تبين بالتجارب الكثيرة أثناء الحربين الكبيرتين اللتين حدثتا فى هذا القرن امكان نجاح زراعة الكتان ، ومع ذلك فان المساحة المزروعة تناقصت من ١٢٠ر٠٠٠ تقريبا خلال سنوات حرب ١٩٣٩ — ١٩٤٥ الى أربعين فقط فى سنة ١٩٥٩ وهى أقل مساحة زرعت فى أى وقت من الأوقات · وبين الصناعات الزراعية التى ذكرناها نلاحظ ان وفرة اللبن محلياً ضرورية لصناعة الزبد ، وكثرة الخنازير ضرورية لصناعة البيكون ، ووفرة الخضروات ضرورية لصناعة التعليب وتجميد المواد الغذائية ، أما بالنسبة لصناعة التيل فانها تشبه صناعة القطن فى أنها يمكن أن تحافظ على بقائها عن طريق استيراد المواد الأولية التى لا تكلف فى هذه الحالة الا نسبة محدودة من التكاليف النهائية للسلعة · وفضلا عن ذلك فان معامل الحلج والغزل فى شمال ايرلندة قد استطاعت أن تستخدم الخيوط المستحضرة بالطرق الكيميائية مثل النايلون والريون والتيريلين استخداما ناجحا بحيث أصبحت كل هذه المواد تصنع محليا من المواد الأولية المستوردة ·

ومن الممكن أن نذكر بهذا الخصوص أمثلة لا نهاية لها ، وان أى

أحكام عامة عن المؤثرات الجغرافية على التوطن الصناعى يجب أن تكون معتمدة على دراسة حالات معينة • فنجاح الصناعة أو فشلها لا يتوقف ولا يمكن أن يتوقف على العوامل الجغرافية وحدها لان هذا التوطن له كذلك جـوانب اقتصادية وتاريخيـة كثـيرة ، وذلك بالاضافة الى تأثير سياسات التخطيط الموجه الذى تضعه بعض الحكومات لأغراض اجتماعية وسياسية فقد ترى الدولة لأسباب حربية أو حتى لمجرد السمعة العالمية أن تنشىء لنفسها صناعات ثقيلة ومصانع لانتاج المواد الغذائية الرئيسية وغير ذلك من السلع الاستهلاكية أو حتى لانتاج السلع الكمالية التى يمكن تصديرها أو استخدامها لتشجيع السياحة • وبنفس الطريقة قد تقوم الدولة بمساندة نوع خاص من الصناعة على حساب نوع آخر • ولعـل أوضـح مثـال على ذلك هو التركيز الذى تضعه روسـيا فى مشروعاتها للسـنوات الخمس ، المتتابعة على الصناعات الثقيلة دون صناعات المواد الاستهلاكية • بينما يختلف الوضع عن ذلك اختلافا كبيرا بالنسبة لبعض السياسات الاجتماعية مثل سياسة نقل المصانع الى العمال كما يحدث مثلا فى مناطق التطوير ببريطانيا • فهل يمكن أن تكون هذه السياسة بمثابة عرفان بالجميل نحو من أدوا للبلاد خدمات سابقة ؟ والفكرة كما يراها البعض هى أن سكان مناطق التنمية ، التى تشمل كثيرا من المناطق التاريخية للفحم والحديد فى بريطانيا ، قد قاموا فى الماضى بعمل الكثير لخدمة الشعب وأنهم لذلك يجب أن يعاونوا فى الوقت الحاضر • ويرى البعض من ناحية أخرى ان الصناعة فى ظل الظروف الحديثة تتجه نحو لندن الكبرى ونحو الميدلاندز الغربية وانه من الأفضل قبول هذا الاتجاه بدلا من اعادة النشاط الى مناطق ربما تكون قد عاشت أيامها واستنفدتها •

وليس هناك معامل ارتباط بسيطة بين الصناعة والمواد الأولية ، ومع ذلك فمن الممكن الوصول الى عدة نتائج منها :

أولا — ان الصناعة الزراعية التى من نوع صناعة الزبد والمعلبات ولحم الخنزير وتخمير المشروبات أو تقطيرها قد تشجع الزراع المحليين على انتـاج بعض المواد الأولية المربحة مثل انتـاج اللبن لمعـامل الزبد والخضروات لمعامل التعليب والشعير لعمل المربات المصنوعة منه أو لتوريده مباشرة الى الخمارات ومعامل التقطير ومع ذلك فقد تجد المعامل فى مثل هذه الحالات صعوبة فى الحصول على المواد الأولية فصناعة الزبد مثلا لم يصادفها النجاح فى أى وقت من الأوقات فى بعض أجزاء ايرلندة حيث ساد رعى الأبقار دون تربية الماشية •

وثانيا — ان الصناعة التى تدين بتوطنها الأول الى وجود مواد أولية محلية أو مصدر للطاقة قد تحافظ على بقائها بعد زوال هذه المميزات • مثل صناعة التيل فى شمال ايرلندة التى تعتمد على الخام الذى يجلب

من مناطق أخرى فى بريطانيا أو من خارج البلاد ، بل ان صناع السكاكين فيها لم يعودوا يستخدمون أنهار جبال البناين يحصلون على الكهرباء من الشبكة الوطنيـــة ، وكذلك صناعة القطن فى لانكشـــاير وشمال شرق تشيشاير الذى تحصل على تموينها من جهات مختلفة فى العالم ، ولقد جاء انكماشها نتيجة للمنافسة الأجنبية وليس نتيجة لما كان بعض كتاب القرن التاسع عشر يخشونه من نقص فى مواردها من القطن الخام · وهى ما زالت قائمة فى مكانها على الرغم من انها لم تعد محتاجة الى المياه اليسرة أو القوة التى كانت تحصل عليها من أنهار جبال البناين بعد أن أصبح من الممكن تحقيق يسر الماء بالطرق الكيميائية والحصول على الطاقة فى أى مكان ·

وثالثا : ان الصناعة قد تحافظ على بقائها ولكنها تغير طبيعتها وتستخدم مواد أولية جديدة يمكن صناعتها محليا · مثل صناعة التيل فى شمال ايرلندة التى عدلت طبيعتها الى درجة كبيرة خلال الثلاثين سنة الماضية · وكذلك صناعة النسيج فى الدانيمارك التى اعتادت نسج الحرير مع خيوط من التيل ، قد أصبحت الآن تستعمل مقادير ضخمة من المواد المركبة الجديدة التى تصنع بكميات متزايدة فى ايرلندة التى تريد كما هى الحال فى مناطق التطوير البريطانية أن تجتذب صناعات جديدة · ومن أوضح الأمثلة الأخرى على ذلك أيضا التحول الذى حدث فى التاريخ الاقتصادى الحديث والذى تحولت بمقتضاه بعض مصانع السيارات الى مصانع للطائرات ، ومصانع الدراجات الى مصانع للسيارات ·

قال أحد مؤرخى القرن التاسع عشر وهو ويليام هاتون عن البلاك كونترى ان بعض الصناعات « قد تبرز فيها بنفس السرعة التى يظهر بها نصل من نصال الحشائش ثم تختفى كذلك بنفس السرعة التى يذبل بها هذا النصل فى فصل الصيف » ولكن البلاك كونترى ومعها بيرمنجهام كانت تشاهد باستمرار ظهور صناعات جديدة ترتكز غالبا على الحديد والصلب على الرغم من ان كل هذه المنطقة لم تعد تستطيع ، منذ القرن الثامن عشر ، أن تمون نفسها بالحديد الزهر الخام » ، فكيف يمكن تفسير ذلك ؟ ان التفسيرات التى تبنى فقط على الموارد الطبيعية والنقل والقوة وغير ذلك من العوامل الملائمة للصناعة قد لا تكون تفسيرات مقنعة تماما · وربما تكون أقل منها اقناعا تلك التفســيرات الأخرى المرتبطة بالمناخ (الذى يذكر بكثرة جدا) أو بالنظرة الاجتماعية والدينية للناس ، أو بالنظــام المصرفى المحلى ، أو بوفرة الأيدى العاملة ، أو وجود سلام تقليدى فى الصناعة ، أو وجود مساحة واسعة من الأرض المستوية بالقرب من الأنهار أو القنوات أو السكك الحديدية أو الطرق ، ومع ذلك فقد يكون أى عامل من هذه العوامل أو أى مجموعة منها مساعدا على التفسير كما

ان هذه الجوانب ليست على كل حال هى كل الجوانب التى لها دخل فى الموضوع ففى بعض الأحيان تظهر عوامل أخرى مؤثرة مثل تجاور الشركات التى تستطيع توريد القطع المركبة اللازمة ، ووجود التسويق الجيد عن طريق الشركات الخاصة بعمليات التبادل والتجارة ، وسهولة الحصول على المواد الأولية المستوردة · وفوق كل ما تقدم فان التوطن الصناعى يتأثر كذلك بمطالب السكان الذين يتجمعون فى ظل الظروف الحديثة ، بأعداد ضخمة فى المدن وضواحيها · فليس مجرد مصادقة على سبيل المثال أن كثيرا من عواصم العالم ، بما فى ذلك موسكو نفسها ، بها عدد من الصناعات الخاصة بالمواد الاستهلاكية التى لا يعتمد الكثير منها على المبيعات المحلية فحسب بل يعتمد كذلك على كبار الموزعين من تجار الجملة وعلى موردى المواد الأولية الذين يحتلون مركزا بارزا فى المدن الكبرى ·

ولو أننا ألقينا نظرة الى الماضى لأدهشنا مدى التغير الذى طرأ على الصناعة فى بعض المدن والمناطق الخاصة · وقد يبدو لنا ان الصدفة كانت عنصرا من عناصر هذا التغير فقد كانت الصدفة مثلا هى التى دفعت بأحد صناع الأدوات الكهربائية الى أن يخرج الى أطراف أولدهام فى لانكشاير ليبحث لنفسه عن محل رخيص الا أن هذا المحل لم يلبث أن تحول بسرعة الى مؤسسة كبرى تضم بضعة آلاف من العمال · ومثل هذا تماما قد حدث بالنسبة لصناعة السيارات فى أوكسفورد حيث نجد ان هذه الصناعة الواسعة ترجع بجذورها الى محل صغير لبيع الدراجات كان موجودا منذ خمسين سنة مضت ·

ويشير تاريخ كل مدينة من المدن تقريبا الى أن بعض الأماكن قد شاهدت تطورا صناعيا ربما كانت تخسر أثناءه بعض الصناعات بينما تكسب غيرها لأسباب متباينة · ولكن ليس هناك عامل يفوق عامل المواصلات من حيث علاقته بالتوطن الصناعى فعندما أنشئت السكك الحديدية فى بريطانيا كان هدفها الأول هو ربط لندن بالمدن الكبرى فى ذلك الوقت وهى برمنجهام ومنشستر وليفربول · وعندما انتشرت شبكة الخطوط فى كل البلاد خصوصا فى الأربعينيات من القرن التاسع عشر ازداد سكان المدن زيادة سريعة نتيجة للتوسع الصناعى ·

ولقد وجه الكاتب الألمانى أ · لوس A. Losch (١٩٠٦ ـ ٤٥) النظر الى الانتشار الواسع لتوزيع الصناعات على مسافات معينة فى الولايات المتحدة وبين ان ٦٠ فى المائة من الانتاج الكلى كان يستهلك فى الولايات المنتجة له · ولئن أخرجنا من الحساب أصنافاً مثل الأحذية وملابس السيدات والفراء والحلى وأجزاء السيارات والطباق وبعض الأصناف الاخرى القليلة فان نسبة المباع محليا أى داخل نفس الولاية

تصبح ٧٠ في المائة • وهناك ست من السلع تستهلك أربعة أخماسها محليا وهي الأحجار المصنعة ، والكريم المثلج (آيس كريم) وخشب طواحين النشر والخبز والمنبهات والثلج المصنوع•ويقول لوس أنه قد كتب الكثير عن الصناعات المتمركزة في مناطق خاصة مثل صناعات الحديد والصلب والكيماويات والآلات والزجاج والساعات والتعدين وصناعة السفن بينما لم يكتب الا القليل نسبيا عن الصناعات التي توجد متناثرة في كل البلاد ومن بينها الصناعات التي ذكرناها وبعض الصناعات الاخرى مثل صناعة الطوب • الا ان البيانات التي اعتمد عليها لوس ترجع الى سنة ١٩٢٩ ، عندما كانت قد أخذت بعض الأساليب الفنية الجديدة في الظهور • ففي بريطانيا حدثت تغيرات كثيرة ، ففي بعض المناطق نجد مثلا ان توزيع الخبز أصبح ، بفضل الوسائل الحديثة للنقل ، يغطي منطقة واسعة ، كما أن صناعة الكريم المثلج قد استطاعت بفضل الوسائل الحديثة للتجميد العميق ان تتمركز في مناطق خاصة • ولكن هناك من ناحية أخرى انتشارا واسعا لبعض الصناعات الاخرى مثل صناعة التخمير وتعبئة الزجاجات من البراميل وصناعة المياه الغازية لان الخسائر التي تنتج من كسر الزجاجات تمثل نسبة لا يستهان بها في تكاليف الانتاج وقد بحث لوس كذلك موضوع التغير الذي يطرأ على مواطن الصناعة ، مثل ما حدث لصناعة غزل القطن الأمريكي التي تزحزحت نحو الجنوب ، ولصناعة الحديد والصلب في كل من الولايات المتحدة والمانيا حيث تزحزحت نحو مناطق وجود الخامات • وتساهم تكاليف النقل مساهمة لا يستهان بها في حساب التكاليف الا ان هذه المساهمة لا يشترط ان تكون مرتبطة ارتباطا مباشرا بطول المسافة لان المانيا مثلا تمنح اعانات لتكاليف نقل الفحم لمسافات طويلة لكي لا يحدث تمركز أكثر من اللازم للصناعة فوق حقول الفحم أو بالقرب منها • وكذلك في كندا تزيد تكاليف نقل بعض البضائع من منتريال الى كالجاري (٢٢٤٠ ميلا) بنحو الثلث عن تكاليف نقلها الى فانكوفو (٢٨٨٠ ميلا) لان التكاليف بالنسبة للمدينة الثانية قد روعيت فيها المنافسة من جانب النقل المائي •

ومن النواحي الطريفة في دراسة لوس تلك الدراسة التي أوردها عن الأسعار والتكاليف وتباينها تباينا ظاهرا من منطقة الى أخرى • ويبدو ان لوس كان يقوم باعداد كتاب عن الجغرافيا والأسعار ، الا ان هذا الكتاب لم تتح له فرصة الظهور ، ومع ذلك فان بعض النتائج التي تضمنها قد ظهرت في كتاب اقتصاديات التوطن ويبين المثال السابق عن كندا ان النقل المائي رخيص نسبيا • كما ان بعض الصناعات القريبة من ساحل المحيط الأطلنطي ومنافساتها في حوض المسيسبي لم تقو على المنافسة في الغرب الأوسط بسبب ارتفاع أجور السكك الحديدية بينما

تستطيع المنافسة على سواحل المحيط الهادى حيث تنقل البضائع بالبحر .
وكذلك كانت اجهزة البيانو المنتجة في نيويورك لها سوق يشمل منطقة ممتدة لمسافة ٥٠٠ ميل من ساحل المحيط الاطلنطى وألف ميل من ساحل المحيط الهادى . ومن الطبيعي ان المشترى الغنى يمكنه ان يشترى أى شىء يرغب فيه بغض النظر عن التكاليف . وهناك مجال واسع لكثير من البحث فى الجغرافيا الاقتصادية عن طريق دراسة مناطق الأسواق الخاصة ببعض السلع التى تتعرض للتغير المستمر . ومن الواضح ان لوس الذى توفى فى سنة ١٩٤٥ لم يكن فى نيته ان يضع سلسلة من القوانين العامة . وقد جاء فى وصف كتابه ضمن المقدمة التذكارية التى وضعها احد المؤلفين « انه لو قيل فى المستقبل ان العمل الذى استمد نشاطه من هذا الكتاب هو نفسه العمل الذى أدى الى ابطـاله فسيكون ذلك هو أعظم تقريظ للكتاب » . فعندما يحدث ذلك فان العمل الذى قام به مؤلفون مثل لويس ستصبح له أهمية تاريخية : وسيعتبر ما تضمنه من تاريخ دقيق كسبا للجغرافيا الاقتصادية لا خسارة عليها ، خصوصا فيما يتعلق باستخدام المادة الاحصائية .

وفى دولة مثل بريطانيا العظمى كانت التجارة البحرية ذات شأن كبير منذ زمن بعيد ولذلك فان صناعات الموانى قد ظهرت بصورة واضحة خلال القرن الماضى أو قبله . وليس من الصعب أن نضرب بعض الأمثلة على ذلك ، فميناء كارديف مثلا يعتبر مثالا واضحا لذلك حيث يلتقى على أرصفتهـا الفحم بالحديد الخام والحـديد الخردة المستوردين . وفى وقت أحـدث من ذلك كانت تشكيلة مشابهة لذلك من المواد الخام تلتقى فى مارجام قرب ميناء تالبـوت . ومع ذلك فان الضغط الاجتماعى خـلال الثلاثينيات من القرن العشرين كان الى حد ما مسئولا عن اقامة مدن الصهر بوادى ايبو Ebbw Vale فى واد تعدينى فى مونموث شاير . ولكن عندما كان الخام آخذا فى النضـوب من حقل الفحم بجنوب ويلز كان المتبع عموما هو احضـار الفحم الى الميـنـاء ليلتقى بالخـام . وفى ميديلزبورو بيوركشاير كان الفحم يأتى من درهام فى الشمال أما الخام فكان يأتى من حقل كليفلاند فى الجنوب (وهو يمثل حاليا نسبة ضئيلة جدا من مجموع الوارد) ، ومن حقل الخام بالميدلاندر وكذلك من وراء البحار . ولكن جاءت فترة قبل ذلك كان فيها صهر الحديد منتشرا انتشارا واسعا فى حقل فحم درهام . ويتوقف الأمر الى حد كبير على تسهيلات الميناء . فقد أصبحت قناة مانشستر الملاحية التى أنشئت فى سنة ١٨٩٤ ، كما كان يأمل المؤيدون لانشائها ، مركزا لاجتذاب الصناعة التى تتضمن مدينة عمالية (١٨٩٦) فى ترافورد بارك يعيش فيها أكثر من خمسين ألف عامل ، ومصنعا للصلب فى ايرلام يستمد خاماته من السفن التى تأتى

الى أرصفتها الخاصة ، بالاضافة الى صناعات للزيوت قرب مانشستر وفى ستانلو بالقرب من ميناء ايلليزمير • ولكن لم يحدث أن أصبحت هذه القناة طريقا لواردات القطن الى منشستر وهو ما كان يخشاه تجار القطن فى ليفربول • وهناك غير ذلك عشرات الأمثلة ، ولكن يجب ألا تفوتنا الاشارة الى لندن التى عالجها ج• بيرد J. Bird معالجة رائعة فى كتاب صغير ظهر حديثا ، وفيه يبين ان الحد الاقتصادى الفعال فى الوقت الحاضر بالنسبة لجميع الصناعات عدا صناعة تكرير البترول يوجد عند تيلبورى وجريفزاند Gravesend على مسافة ستة وعشرين ميلا من قلب المدينة فى اتجاه مصب النهر ، ولكنه يقول ان هناك مع ذلك مجالا للتطور الى الشرق من هذه النقطة •

وفى الجغرافيا الاقتصادية تبرز مشاكل متنوعة لا حصر لها ، وهناك ميل عام الى دراسة هذه المشاكل دراسة محلية أو على الأقل على أساس المثال المحلى • وسيكون من الخطر جدا ، وهو ما حدث بالفعل ، أن توضع مبادىء أو قوانين عامة قبل اجراء المزيد من الدراسات المحلية المفصلة • وقد سبقت الاشارة فى الفصل الرابع الى أن تشيزولم كان يدرك ادراكا عميقا الأسئلة التى تبرز فى الجغرافيا الاقتصادية والتى لم تقدم عليها جواب ، والتى ربما لا توجد فى كثير من الأحيان وسيلة للاجابة عليها • وكثيرا ما تقدم الدراسة الاقليمية للجغرافيا الاقتصادية المادة القيمة التى يمكن أن تكون أساسا لأفضل الأبحاث الأصيلة ، وان طالب الجغرافيا الاقتصادية ليجد نفسه دائما أمام ظروف لا تتوقف عن التغير ، وأمام تغيرات صناعية ترتبط بها أحيانا حركات سكانية على نطاق واسع • وهناك ، فى انجلترا على الأقل ، بعض مشكلات التوطن الصناعى الحديثة التى أصبحت موضوعات اجتماعية يدور حولها الجدل الذى دعا الى وضع تشريع للتخطيط • وقد بحثنا بعضا من هذه المشكلات فى الفصل السابع •

التغيرات الزراعية :

منذ قرن مضى نشر السير روبرت كين Sir Robert Kane كتابا عن الموارد الصناعية فى ايرلندة • ونظرا لأن كين نفسه كان كيميائيا فقد كان عنده أمل كبير فى زيادة خصوبة الأرض بواسطة الأسمدة الصناعية علاوة على استخدام الطرق الأخرى المعروفة والمجربة ، وهى اضافة الجير والمارل والرمل ، بل انه ذهب الى اعطاء بعض تحليلات للتربة • وكما كان هناك تقدم فى الصناعات الأوروبية فقد كان هناك كذلك تقدم فى الزراعة • أو تحسينها على حسب التعبير الذى كان شائعا وقتئذ • وعلى أى حال

فان الزراعـة الأوروبية لم يكن قد طرأ عليها منـذ سقوط الامبراطورية الرومانية حتى القرن الثـامن عشر الا تقدم بسيط ، وذلك باستثناء التحسينات الملموسة التى حدثت فى انجلترا خلال الربع الثانى من القرن الثامن عشر والتى تضمنت ظهور دورات رباعية جديدة (فى نورفولك) ، وتربية الماشية للحصول على السماد ومضاعفة غلة القمح من عشرة الى عشرين بوشل للفدان • وكانت هذه فى الواقع حالة فريدة فى يابسها تقريبا حيث ان الثورة الزراعية فى كثير من أجزاء أوروبا قد بدأت منذ القرن التاسع عشر فقط ، وكان من مظاهرها البدء فى استخدام الفوسفات والشوائب المعدنية والنترات الشيلية منذ أواسط ذلك القرن • ففى أوائل نفس القرن كانت غلة فدان القمح فى ألمانيا عشرة بوشلات بينما وصلت فى سنة ١٩٠٦ الى ثلاثين بوشل (بل والى أكثر من ذلك فى بريطانيا) • وفى نفس الوقت وصلت الى الأسواق العالمية كميات جديدة من القمح الناتج فى الأراضى التى عمرت حديثا لا فى الولايات المتحدة وكندا فحسب بل كذلك فى روسـيا • وحتى فى أوروبا فان المساحة الزراعية قد زادت على الأقل بنحو الخمس وربما بأكثر من ذلك كثيرا خلال القرن التاسع عشر • وبعبارة أخرى فان الثورة الصناعية كانت مصحوبة بثورة أخرى زراعية •

وليس هناك من يستطيع القول بأن سكان العالم كانوا فى أى عهد من عهود التاريخ ينالون التغذية الكافية • ولسنا أول من يقول بأن الأمر محتاج الى توزيع أفضل للغذاء حتى يستطيع المحصول أن يجد السوق اللازمة له بمجرد زراعته من ناحية وحتى يمكن توزيعه على الأماكن التى يمكن أن يباع فيها من ناحية ثانية : ففى بلاد مثل الصين مثلا نجد أنه طالما لم تتحسن سبل المواصلات فان ملايينا من الناس سيظلون ، فى حالة فشل المحصول ، عاجزين عن الحصول على معونات منظمة بل وعاجزين بصورة أشد عن الحصول على عمل جديد يمكنهم من شراء ما يلزمهم من غذاء • وهذه ليست مشكلة جديدة الا أن القلق السائد يتمركز حول تزايد السكان كما هو معروف بمعدل واحد فى المائة كل سنة على الأقل • وكما قال الجغرافى الأمريكى و• ى• بيكر O. E. Baker فى سنة ١٩٢١ « ان أمواج البشر تتلاطم على حواجز الظروف الطبيعية الصلدة على طول شواطىء العمران ، وكلما زاد ضغط السكان على الموارد الزراعية أصبحت الأرض أعز منالا وأعلى قيمة ، كما ازدادت الحاجة أكثر فأكثر الى ضرورة العناية باستخدام كل نوع من أنواع الأرض للغرض الذى يكون أكثر ملاءمة للظروف الطبيعيـة •• وستدخل زراعة الخشب فى منافسة مع زراعة المحاصيل خصوصا عند استغلال الأراضى الفقيرة » وهو قول ما زال صحيحا فكما يقول بيكر فى نفس البحث كانت بعض مناطق

التربة الفقيرة فى نيوهامبشاير قد استخدمت للزراعة ما تركت فيما بعد للغابات وهذه أزالت عن عاتق الفلاحين عبء الكفاح اليائس ضد فقر التربة بينما وفرت لعمال الغابات دخلا أكبر مما كان يحصل عليه الفلاحون من قبلهم ٠

ومن الخطر أن نقول بأن استصلاح الأرض هو الوسيلة التى لابد منها لحل مشكلة الغذاء فى العالم ، فقد أوضح بيكر فى سنة ١٩٢٠ أن هناك عشرة ملايين فدان فى ميتشيجان وخمسة ملايين أخرى فى ويسكونسين ومينيسوتا غير صالحة لانتاج المحاصيل بصورة مربحة وأنه من الواجب تحويلها الى غابات ٠ وكانت بعض هذه الأراضى قد ظهرت ، ربما بتكاليف باهظة ، وزرعت لبضع سنين ثم هجرت بعد ذلك ٠ وفى كاليفورنيا انخفضت المساحة التى كانت تزرع بالقمح من ٢٫٦٨٣٫٠٠٠ فدان فى سنة ١٨٨٩ الى ٤٧٨٫٠٠٠ فى سنة ١٩٠٩ ، وتقول بعض التقارير المحلية ان المحاصيل قد أنهكت التربة ، وقال أحد الفلاحين « انه كان قمحا ثم شعيرا ثم شيلما ثم لا شىء » ٠ وقد تحول الثلثان من أراضى القمح السابقة اما الى مراع أو الى أرض متروكة ٠ وفى أمريكا كانت قد ظهرت منذ سنة ١٩٢٠ بعض دلائل التخصص المحلى المتزايد فى الزراعة ، ففى الأقاليم شبه الجافة كانت الأراضى الأكثر رطوبة تستغل بدرجة أكبر للزراعة الكثيفة ، أو فى بعض الأحيان لزراعة الفواكه باستخدام الرى ، أما الأراضى الأكثر فقرا فقد احتفظ بها مراع أو لبعض الاستخدامات الخفيفة ، وكان حوال ٢/٥ من التفاح تأتى من الوديان المروية فى الولايات الغربية بينما كان معظم الباقى يأتى من البساتين التجارية فى مناطق صغيرة من ميسورى وميتشيجان الغربية ونيويورك الغربية وفيرجينيا والولايات المجاورة ٠ ويقول بيكر « انه ليس من المستحيل ان نتصور ان هذا التطور فى الولايات المتحدة قد يؤدى فى النهاية الى حدوث ذلك التنوع الجغرافى للانتاج الزراعى الذى تتميز به بعض أجزاء غرب أوروبا » ٠وفى بعض الأحيان كانت المساحة المنتجة تتقلص بدلا من أن تتسع ففى وقت من الأوقات كانت زراعة القطن تمتد شمالا حتى واشنطن وسانت لويس وميسورى ، وفى سنة ١٩٢٠ كانت لا تزال توجد فى وديان قليلة متفرقة فى جبال كينتاكى Kentuky حيث كان القطن يمزج بالصوف فى المنازل الوطنية ، ولكن بمجرد ان اصبح هذا المحصول تجاريا فان زراعته اقتصرت على المناطق التى يبلغ فيها معدل درجة الحرارة فى فصل الصيف ٧٧° ف ولا يظهر فيها الصقيع لمدة مائتى يوم على الأقل ٠ وفى وقت أحدث من ذلك أوضح ل ٠ كورى L. Curry على أساس بعض البيانات الحديثة ان مناطق زراعة القطن

الموجودة فى النطاق الذى يحدده خط ٢٠٠ يوم يكون فيها المعدل السنوى للبحر / النتح الكامن Pontial evaportanspiration (*) ٣٣ بوصة أو أكثر ٠

وباختصار فان زراعة المحاصيل تنتشر بصورة متزايدة فى أشد المناطق ملاءمة لها وتعتبر هذه كما يرى سير جون راسل احدى النتائج الرئيسية للثورة الزراعية البريطانية فى آخر مراحلها : فمنذ أوائل القرن التاسع عشر كان هناك تطور فى زراعة القمح وتربية الماشية فى الشرق ، وفى تربية الماشية فى الغرب حيث كانت تشمل الرعى وتسمين العجول الصغيرة التى تأتى من الأراضى الجبلية فى الغرب والشمال أو من ايرلندة ٠ وبنفس الطريقة كانت الأغنام تنقل بقصد تسمينها من اقليم البحيرات الى وادى ايدن٠كما نشأت تربية الأغنام بشكل مركز فوق الأراضى الطباشيرية المنخفضة فى جنوب ويلتشاير وشمال هامبشاير ، وهى الأراضى التى تحولت فيما بعد بصورة جزئية الى انتاج المحاصيل ٠ كما كانت فلاحة حدائق السوق وقد نشأت فى بعض المناطق مثل وادى ايفيشام كما نشأت زراعة البطاطس فى القسم الهولندى من ليكولن شاير٠ وقد ذكر راسل ان « التخصص يسير بسرعة ولكن بهدوء جدا لدرجة ان كثيرا من الناس لا يشعرون به ٠ وقد يحدث أن يقوم أحد الرواد ببعض المحاولة فان نجحت محاولته تبعه الآخرون وان فشلت فلا دخل لهم به » ولتوضيح هذه النقطة ذكر راسل مثاله الذى أصبح معروفا جيدا فيما بعد وأخذ فيه اقليم ويزبيتش على أنه مثال الاقليم يتغير فى مظهره تغيرا سريعا وتستبدل فيه تربية الماشية بأسلوبها القديم بصناعة الفاكهة التى يصادفها النجاح بسبب ملاءمتها التامة للظروف المحلية بالاضافة الى وجود وسائل نقل جيدة » ٠

وبعد حرب ١٩١٤ ــ ١٨ وجه كارل ساور Carl Saucr الانتباه الى المجالات الواسعة لرسم الخرائط الاقتصادية ، وقال فى سنة ١٩٢١ ان هناك موضوعين رئيسيين وهما استغلال الأرض الحالى ثم امكانياتها المستقبلة وان تصنيف الأرض بقصد تحديد قيمتها يرتبط الى حد ما بظاهرات الجغرافيا الطبيعية التى ترتبط بدرجة الخصوبة الفعلية أو الكامنة الا ان هذا يعتبر صحيحا بصورة جزئية فقط ــ لأن المشترى للأرض قد يكون خاضعا لتأثير عوامل مختلفة مثل التسهيلات الائتمانية الموجودة ونسبة الأرباح المتحصلة عليها وضمان الاسم ونسبة

(★) انظر ثورنثويت Thornthwaite, C.W. Geog. Rev. 38, 1948, 55-94.
المعدل السنوى للبخر/النتح الكامن هو كمية الماء الذى يفقد بالبخر والنتح من فوق سطح مغطى تماما بالنبات ، مع وجود ماء كاف فى التربة لحاجة النبات ٠

الضرائب وظروف الحصول على الأيدى العاملة وسهولة الاتصال بالأسواق. حيث ان أثر مثل هذه العوامل قد ينعكس على ثمن الأرض أو على تحديد قيمة الفدان • وعند اجراء الدراسات الأولية يجب أن يوجه الاهتمام الى المميزات المناخية مثل طول فصل النمو وما يتوفر أثناءه من ضوء الشمس والحرارة والمطر ـ بما فى ذلك ظروف التبخر وتغيره ، والغطاء الثلجى فى الشتاء والعواصف المدمرة والصقيع غير الفصلى • ويجب بنفس الدرجة من الأهمية أن تدرس التربة والانحدار والتضاريس والنباتات والحيوانات الطبيعية وموارد المياه وذلك جنبا الى جنب مع ما يسميه ساور « بالموقع الاقتصادى والاجتماعى » وليست هناك أى منطقة ثابتة بالضرورة ، فقد يطرأ عليها التغير نتيجة لعوامل متباينة مثل نحت التربة ، أو الصرف أو الرى ، والحرائق ونجاح أو فشل مقاومة الآفات أو التحسن فى ظروف السوق ويستند عمل ساور مثل الكثيرين غيره من الكتاب الأمريكان على فكرة تحويل اللاندسكيب الطبيعى الى لاندسكيب بشرى ، بمعنى تغيير المنطقة التى لم يؤثر فيها الانسان تأثيرا يذكر الى منطقة استطاع المجهود البشرى أن يعدلها تعديلا كبيرا • ولكن قد يكون من المفيد أن نقارن عمل ساور بعمل ج• ب• مارش G. P. Marsh الذى ظهر قبله بجيلين حيث أن كلا منهما كانت عنده فكرة تحويل الانسان للاندسكيب اما بجهل أو بحكمة فى أوقات متباينة تباينا شاسعا •

وانه لمن المفيد أن يكون هناك نوع من التقدير النوعى للأرض ، مثل تقدير ساور لبعض أراضى الولايات المتحدة ، فهو يرى أن هناك مناطق أرضها من الدرجة الأولى مثل مناطق الذرة والبرسيم فى بعض أجزاء الولايات الداخلية ومناطق زراعة البنجر والطباق والتيل أو الصفصفة alfalfa ، وفيها تتوفر مجموعة من الظروف الملائمة ، التى تشمل موسما طويلا للنمو ، وتربة قوية متوازنة ، وصرفا جيدا مع عدم التعرض للفياضانات ، ومورداً كافيا للمياه ، وأحجاما معقولة للحقول والمزارع ، وعدم وجود آفات نباتية أو حيوانية خطيرة ، واتصال سهل بالأسواق • وتأتى بعد ذلك أرض من الدرجة الثانية تعطى دخلا أقل من الأولى ولكنها تنتج انتاجا لا بأس به من المحاصيل التى تتراوح بين محاصيل القمح والشعير والشوفان فى الأراضى الأكثر صلاحية ومحاصيل الشيلم والبطاطس والفول والعلف فى الأراضى الفقيرة نسبيا ، وتهبط هذه الأراضى تدريجيا نحو الدرجة الثالثة التى تشمل أرض الحواشى وفيها قد يصادف الفلاحون ربحا فى بعض السنين بينما تسوء أحوالهم جدا فى سنين أخرى • وكان رأى ساور أن أمريكا بما لها من ظروف خاصة يجب ألا تشجع على اصلاح مثل هذه الأراضى حيث « تتوفر لدينا الأراضى الأفضل بمساحات واسعة من نوع أراضى الدرجات الأعلى » وتأتى بعد

ذلك درجتـان هما الرابعة والخامسة اللتان قد تصلح أرضهما لبعض الرعى المحدود أما الدرجة السادسة فهى أدنى من أن تستغل استغلالا مربحا الا كمناطق غابات فى بعض الجهات ، أما الدرجة السابعة والأخيرة فلا تعطى ربحا ماليا اطلاقا ولكنها قد تستخدم للبناء أو لأوجه الترفيه ٠ وهى تشمل أنواعا من الأراضى الجرداء بسبب شدة البرودة أو الجفاف أو بسبب سطحها الصخرى أو الرملى أو بسبب طغيان البحر عليها من حين الى آخر ٠ ومن الأحكام العامة التى تصدق فى أمريكا ان كثيرا من المجهودات الرائدة قد أوضحت ان الأرض يمكن أن يحل بها الخراب لسنوات عديدة بل وربما الى الأبد ، أما الرجل الأوروبى الغربى فيصعب عليه أن يهضم الفكرة القائلة بأن « الأرض موجودة بوفرة » ٠

وفى بريطانيا أصبحت أعمال « مساحة استخدام الأرض » معروفة على نطاق واسع فبواسطتها رسمت الخرائط لكل فدان من الأرض على أساس تصنيف يتضمن ست درجات هى : أرض مزروعة بالمحاصيل أو بالحشائش ذات دورات مراع دائمة ــ حدائق ــ مراع خشنة ــ غابات ومناطق شجرية ــ أرض غير منتجة زراعيا بسبب كثافة المبانى ــ أو التعدين أو التصنيع ، وغير ذلك ٠ فمن الممكن أن تقسم كل درجة من هذه الدرجات الى درجات أصغر لا نهاية لها ولكن من الممكن أيضا أن يستفيد أى شخص على جانب محدود من المهارة بالنواحى الأساسية للموضوع ٠ وقد توفرت لمعظم بريطانيا خرائط مقاس ١ : ٦٣٣٦٠ ما عدا بعض المناطق التى حالت خسائر الحرب دون نشر خرائطها ٠ كما توجد أيضا سلسلة من المذكرات الخاصة بالأقاليم وبعض الخرائط العامة بمقاس ١ : ٦٢٥٠٠٠ر وهى تشمل خرائط لأنواع الزراعة وتصنيف الأرض والانتاج الزراعى ٠ ولقد قام ل٠ د٠ ستامب بتلخيص المشروع كله فى كتاب « أرض بريطانيا ــ استخدامها وسوء استخدامها » وكانت كثير من المعلومات التى تضمنها المشروع ذات فائدة كبيرة فى تقدير امكانيات التوسع الزراعى فى بريطانيا خلال الحرب ٠ كما استخدم بعضها فى الدراسات المختلفة المتصلة بأهداف التخطيط مثل التوسع الصناعى والاسكان واختيار أماكن المدن الجديدة بشكل لا يؤثر فى الاقتصاد القائم الا بأقل قدر ممكن ٠

ولقد كان الهدف الأصلى للمشروع (الى حد كبير) هو معرفة ما تم عمله بالنسبة لأرض بريطانيا ثم الاستفادة بما يتوفر من البيانات فى عمل تخطيط للمستقبل على أساس التقدير الصحيح للاستخدام الحالى ٠ وبغض النظر عن أية نتيجة مبـاشرة للمشروع فانه يعطى سـجلا دقيقا لأرض بريطانيا كما كانت خلال الثلاثينيات من القرن العشرين ٠

وهناك دائما حاجة الى مراجعة مثل هذه الأعمال باستمرار ٠ ولذلك

فقد استخدمت فى السنوات الأخيرة أعمال التصوير الجوى لتوفير أحدث البيانات عن استخدامات الأرض فى بريطانيا · ولقد أصبح التصوير الجوى الذى كان يستخدم خلال الحرب لاغراض حربية يستخدم حاليا كوسيلة تعليمية عظيمة القيمة · فبعد حرب سنة ١٩٣٩ ـ ٤٥ أمكن فى خلال ساعتين تصوير جزر المانشن Channels Islands من الجو ثم كتب شرح لها على هذا الأساس · ومع ذلك فما زالت الحاجة ماسة الى مسح الأرض مسحا تفصيليا · والواقع أن هناك الآن (فى وقت كتابة هذا الكتاب) اقتراحات ترمى الى اجراء عملية مسح استخدام الأرض فى بريطانيا على أساس تصنيف جديد أكثر تعقيدا ، وهو أمر يساعد على تحقيقه تزايد عدد الجغرافيين المدربين فى البلاد ومنهم الآلاف الذين يعملون فى المدارس · وعلى أساس عمليات المسح التى أجريت فى بريطانيا وغيرها من الدول ظهر حاليا مشروع يرمى الى اجراء عملية مسح دولية لاستخدامات الأرض · وهو المشروع الذى اقترحته مس · فان. فالكنبرج لأول مرة فى سنة ١٩٤٩ أمام المؤتمر الجغرافى الدولى · وبمقتضاه ستوضع البيانات على خرائط مقياس ١ : ٠٠٠ر١٠٠٠ وهى ذاتها تعتبر ثمرة من ثمار أحد القرارات السابقة للمؤتمر ·

وهنا تبرز مشكلة التصنيف مرة أخرى ، وفى هذه المرة كان التصنيف المقترح للأرض يشتمل على تسعة أنواع كما يأتى :

١ ـ أراض سكنية وأراض غير زراعية تابعة لها ـ وهى تشمل المدن العالية وغيرها من المدن ، التى تشغل فى الدول ذات المستوى التجارى العالى مساحات ملموسة تسمح باظهارها ، مع مناطق التعدين والمناطق التى خربت بسببه ، حتى على الخرائط مقياس ١ : ٠٠٠ر١٠٠٠ ·

٢ ـ حدائق ـ وهى متشابهة فى أغراضها ولكنها مختلفة فى مظاهرها وقد تشمل زراعة النوارى فى أمريكا وحدائق الأسواق فى بريطانيا وفى غيرها من الدول الأوروبية ، ومناطق الحدائق والمخصصات وزراعة الحدائق فى القرى المدارية مثل قرى افريقية والملايو حيث تقوم القرية بزراعة خليط من الخضروات فى داخل حدودها مثل اليام والبطاطس بالاضافة الى الفواكه ، كما توجد أحيانا أعداد صغيرة من أشجار النخيل والكاكاو والموز وما شابهها ·

٣ ـ أشجار ومحاصيل دائمة ـ ومن بينها المزارع التجارية مثل مزارع المطاط والكاكاو والبن وزيت النخيل والشينكونا والمواز وحدائق الشاى وغابات جوز الهند وبساتين الحمضيات · كما تشمل هذه المجموعة أيضا الكروم وأشجار الزيتون وبساتين الفواكه المختلفة فى العروض

الوسطى ومنها بساتين التفاح والكمثرى والبرقوق والكريز والخوخ والمشمش والتين • كما تشمل أيضا على سبيل المثال غابات الفلين فى البرتغال ، والمحاصيل الدائمة التى تزرع دون التقيد بدورة خاصة مثل السيسال وتيل مانيلا •

٤ ـ أرض المحاصيل ـ وهنا يلاحظ وجود أنواع متباينة من الأساليب الزراعية ، فبعض المحاصيل مثل الأرز وقصب السكر بل والقمح والذرة تزرع فى نفس الأرض سنة بعد أخرى • فحيث تطبق الدورات الزراعية تزرع المحاصيل بالتتابع على نفس الأرض ، ويتفرع من ذلك نوع مستقل يطلق عليه اسم « دورة الأرض » وفيه تكون المزارع ثابتة الا أن الأرض تستخدم لبضع سنوات ثم تترك لتنمو فيها الحشائش أو الأحراج بينما تبذر الحبوب فى بقعة أخرى •

٥ ـ حشائش دائمة مستصلحة ـ وفيها تجرى عمليات الرعى فى حقول صغيرة محددة ، وتستخدم الأسمدة فى كثير منها لتقويتها ، وهى موجودة على وجه الخصوص فى بريطانيا وايرلندة ونيوزيلندة • وقد تبقى بعض الحقول مستخدمة للرعى على الدوام بينما تترك الحشائش فى بعضها لتنمو وتتحول الى مروج للعلف • وفى الولايات المتحدة تتضمن هذه المجموعة مناطق الحشائش التى تتركز فيها ماشية الألبان •

٦ ـ مراع غير مستصلحة ـ ويطلق عليها فى بريطانيا اسم « المراعى الخشنة » وهى تشمل أنواعا نباتية متباينة تبدأ من السفانا المدارية الى التندرا القطبية وفى مثل هذه المناطق (لو أخذت اجمالا) تعيش أعداد ضخمة من الحيوانات ويحتاج المسح الدولى بصفة أساسية الى أمرين هما :

أولا ـ معرفة ما اذا كان المرعى الخشن مستخدما أو غير مستخدم •

وثانيا ـ تصنيف أنواع النبات الطبيعى وهذه مسألة ليست سهلة بأية حال من الأحوال بسبب الاختلافات الكبيرة والكثيرة التى قد توجد داخل مناطق صغيرة •

٧ ـ أراض شجرية • وهنا كذلك توجد كثير من الاختلافات ما بين الغابات الكثيفة والغابات الخفيفة ثم الأحراج التى تشمل الماكى فى أوروبا والشابارول فى أمريكا الشمالية والمالى والمولجا فى استراليا وأنواع السنط الشوكية فى أفريقيا والهند • وتشمل غابات المستنقعات الأنواع التى تنمو فى المياه العذبة والمانجروف أما المناطق التى قطعت غاباتها أو حرقت والتى ينتظر أن تنمو بها نباتات طبيعية جديدة فتوضع فى قسم فرعى آخر • وغير ذلك فان بعضا من الغابات توجد بها زراعة متنقلة

نقوم بها أحيانا بعض القبائل غير المستقرة وفيهـا يعتمد الاقتصاد على الغابة والمحصول حيث ترتبط العناية بالحقول واستغلال الغابة أحدهما بالآخر كما هى الحال فى شرق كندا وفنلندة ٠

٨ ــ برك ومستنقعات ــ وهى توجد فى المياه العذبة والمالحة ولكنها خالية من الغابات ٠ وتعتبر فى بعض البلاد مراع مؤقتة لها أهميتها فى بعض الفصول ٠

٩ ــ أرض غير منتجة ٠ هناك علاقة واضحة بين هذا القسم وبين أفقر أنواع الأرض المذكورة فى رقم ٦ ــ ومن الممكن أن تنضوى تحتها مناطق الجبـال الجرداء والصحارى الصخرية والرملية ومنـاطق الكثبان المتحركة والمسطحات المالحة والغطاءات الثلجية ــ وقد تكون هناك امكانيات للرى فى بعض الصحارى ولكن على نطاق ضيق جدا ٠

وقد يبدو من دراسة التقسيم السابق أن الأمل ضعيف فى امكان عمل خريطة نباتية للعالم بمقياس ١ : مليون بصفة مستعجلة ٠ ومن الواضح ان الهدف الرئيسى هو تكوين صورة اقليمية لاستخدام الأرض ، وقد سبق أن أشرنا فى الفصل السادس الى محاولات سابقة من نفس النوع ٠ ولا يمكن الادعاء بأن كل المناطق يمكن ادخالها ضمن نوع واحد ، ولذلك فقد روعى أن يكون هناك مجال لظهور أقسام يختلط فيها أكثر من نوع واحد ، ومثال ذلك امكان جمع القسمين ٣ و ٤ مع بعضهما فى قسم واحد مختلط ٠ ع لىأن تكون الفكرة الأساسية منصبة على تقييم الموارد العالمية وعلى أن يكون اخراج الخريطة العامة حافزا لا يشجع فقط على اجراء دراسات محلية مفصلة بل يجعل اجراء هذه الدراسات أمرا محتما ٠ وتعتبر الجغرافيا الزراعية غنية الى حد بعيد بمجالاتها الدراسية ٠ فبعض الباحثين يرون أن هناك مجالا واسعا لاجراء مزيد من الدراسات عن أحجام المزارع وأحجام الحقول ، حتى ولو كان ذلك من أجل سبب واحد وهو أن خريطة الأرض تظهر اللاندسكيب بطابعه المميز له ٠ كما ان التوزيع الفعلى لمساكن المزارع ومبانيها قد اجتذب كثيرا من الباحثين ٠

وما زالت الزراعة هى وسيلة الحياة لأكثر من نصف سكان العالم : وهى بكل تأكيد الحرفة المتبعة فى أكثر من نصف مساحة القسم المعمور من سطح الأرض ، ولكنها لا تثبت على حال واحدة فى أى مكان ٠ ففى العالم الجديد كاد ينتهى العهد الذى كان فيه التحول من « اللاندسكيب الطبيعى » الى « اللاندسكيب الثقافى » أمرا لا يكاد يغيب عن نظر أى شخص ، وفى العالم القديم كانت هناك بعض التغيرات الثورية التى حدثت خلال العهود التاريخية الحديثة ٠ ففى روسيا كانت التغيرات التى طرأت

على الفكر السياسي معناها اعادة تنظيم المظهر الزراعي للأرض بصورة شاملة . وفي بعض أجزاء غرب أوروبا ظهرت الحيازات المقفلة enclosures وتكتلت المزارع الصغيرة في مزارع أكبر واستخدمت الأسمدة بشكل أدى الى زيادة الغلة الى الضعف على أقل تقدير وظهرت مناطق جديدة لحدائق الأسواق أو لتطوير البساتين والمحاصيل النقدية وانه لمن السهل أن تتحول الجغرافيا الزراعية الى جغرافيا تاريخية . وان كل من عرفوا اللاندسكيب الريفي البريطاني قبل حرب ٣٩ ـ ٤٠ وأثنائها ثم بعد ذلك يستطيعون أن يلاحظوا التغيرات الضخمة التي حدثت خلال فترة قصيرة . ونظرا لأن فلاحين كثيرين جدا أصبحوا الآن يقومون بانتاج البضائع المطلوبة للسوق فان التغيرات التي تطرأ على الأسعار أو على سير التجارة بصفة عامة قد يترتب عليها حدوث تغيرات جذرية واسعة ولا تعتبر الزراعة دائما مجرد نشاط اقتصادي ولكنها عبارة عن نشاط لا يمكن فهمه الا على أساس علاقته بالجغرافيا الطبيعية .

ولابد في النهاية من الاشارة الى العلاقة بين الزراعة وسكان العالم . اننا كثيرا ما نسمع عن « الأراضي ناقصة التنمية » التي تحتاج الى رأس المال اللازم للتنمية الاقتصادية وللنهوض بالانتاج الزراعي والصناعي . وبالنسبة للمناطق المزدحمة بالسكان في غرب أوروبا وفي بعض أجزاء الولايات المتحدة نجد انهـا لا تستطيع مواجهة ارتفاع مسـتوى المعيشة الا بالصناعة والزراعة الكثيفة مع الاعتماد على شراء البضائع من السوق العالمية ، وكلما ازداد تكدس السكان في مدن العالم ، كلما وجب دخول انتاج الفلاحين الى السوق العالمية على انه سلعة تجارية بدرجة متزايدة ، وهناك في كل العالم تناقص في عدد السكان المشتغلين بانتاج الغذاء ومع ذلك فان هناك تزايدا فيما يفيض للتصدير في كثير من الدول تبعا لتزايد انتاج المزارع التي تتزايد مساحتها بينما يتناقص عدد المستهلكين المقيمين فيها . ولقد أدى التقدم العلمي الى الارتفاع بدرجات متباينة في غلة الفدان من المحاصيل وفي انتاج الحيوانات من الألبان واللحوم . ويذكر دادلي ستامب في كتابه « عالمنا غير النامي » أن هناك حدودا لامكانيات الاستقرار الزراعي وامكانيات الانتاج في المناطق الواقعة بين المدارين بينما تستطيع الولايات المتحدة وغيرها من البلاد الواقعة في العروض المتوسطة أن تتوسع في انتاجها عن طريق المزيد من التركيز الزراعي . وربما يكون الهدف النهائي هو أن ينظر كل شعب الى انتاج الغذاء على انه واجب اجتماعي ، وهو هدف لم نصل بعد الى تحقيقه . وحتى لو أن هذه النظرة أصبحت مقبولة في المستقبل فان وسائل النقل في العالم لن يكون في مقدورها مواجهة مشكلة نقل الانتاج . وهناك من الدلائل ما يشير الى ان هناك اتجاها في كثير من الدول الى التخلي عن أقل الأراضي توفيرا للربح .

ومع ذلك فان نفس هذا السبب هو الذى يعطى للاستقرار الزراعى الرائد فى الاتحاد السوفيتى أهميته الخاصة · وان المساحة الزراعية فى العالم ليست ثابتة ولكنها تتعرض للاتساع والانكماش بحيث لا يمكننا معرفة الطاقة القصوى لانتاج الغذاء فى العالم · ويعتبر كل ذلك من المشكلات البشرية الكبرى التى تبنى عليها الفكرة القائلة بأن الزراعة ليست فى حد ذاتها الا صناعة · وهى فكرة ليست بالجديدة · ففى سنة ١٨٤١ قال المسئولون عن التعداد الايرلندى انها تقترب شيئا فشيئا من هذه النهاية نتيجة لما يدخل عليها من تحسينات بفضل المساعدات التى تقدمها لها كل يوم علوم الكيمياء والطبيعة · وسيؤدى ذلك الى تزايد مستمر فى الحرف التى ترتبط بها وتعتمد عليها ·

الفصـل الثـامن

الجغرافيا الاجتماعية

الانسان والبيئة ـ عهد النظرات الواسعة ـ الانسان والأرض
جغرافية المدن ـ المستقبل

لقـد كثر فى بريطانيا خـلال السنوات الأخـيرة استخدام تعبير « اجتماعى » Social ولكن بمدلولات متباينة • وقد جاء هذا اللفظ بديلا الى حد ما عن تعبير « بشرى » human الذى كان سائدا منذ ثلاثين سنة مضت ، والذى ما زالت بعض الجامعات محتفظة به وليس من شك فى أن سر جاذبية الجغرافيا البشرية يكمن فى كثير من الأماكن وفى خلال كثير من المراحل الحضـارية ففى الكتاب الذى ألفه فيدال دى لابلاش بعنوان « مبادىء الجغرافيـا البشرية » ذكر المؤلف كثيرا من الملاحظات المأخوذة من كثير من الدراسات الاقليمية المتباينة وربط بينها وبين الصفات المميزة للبيئات المختلفة • كما ان كتاب جين برونش Jean Brunhes عن الجغرافيا البشرية يعتبر كذلك من الأعمـال الكلاسيكية التى كثيرا ما يرجع اليها قراء الجغرافيا • وهـذا الكتاب عبارة عن دراسة ممتعة لأساليب الحياة مع التركيز بصفة خاصة على الموارد الاقتصادية لمختلف الجماعات مثل عمال المناجم الذين يهدمون والفلاحين الذين يبنون • ولقد أدخلت الى الجغرافيا عن طريق هذه الكتب وأمثالها كثير من الاضافات • ففى كتاب برونس مثلا توجد كثير من المعلومات الممتعة عن الهجرة الفصلية وعن البداوة وكذلك عن حياة سـكان الصحارى والزراعة فى الواحات وثمة كتاب أحدث من ذلك هو كتاب روديريك بيتى (١٨٩١ ـ ١٩٥٥) Roderick Peattie عن « جغرافيـة الجبـال » وفيه وجه المؤلف اهتماما خاصا الى نوع واحد من البيئات وأوضح المميزات الخاصة بحياة كثير من سكان الجبال الذين فرضت عليهم الظروف الطبيعية لبيئتهم أن يكتسبوا صفات تتلاءم مع ظروف المناخ والتربة والعزلة ووسائل النقل الممكنة ، وهم يقومون بذلك فى كثير من الأحيان تحت ظروف صعبة ، فمن الأمور

الهامة التى تستحق التفسير مثلا ذلك الشكل المميز الذى تختص به منازل سويسرا وقراها وكذلك النظام الذى يتبع فى الهجرات الفصلية الى المراعى الألبية ٠

الانسـان والبيئـة :

ان الخبرة الطويلة هى التى تؤدى الى خلق أساليب الحياة التى تعطى للجماعة البشرية طابعها المميز لها ، وهذه النظرة الى الانسان ترجع الى حد بعيد الى كتاب راتزل عن « الجغرافيا الانسانية Anthropogeographic والى كتاب « آثار البيئة الجغرافية » تأليف ايلين ك٠ سمبل الذى كتبه على أساس كتاب راتزل . وقد كانت كثير من الكتب السابقة لذلك تدور حول دراسة البيئة وكيف يكيف الانسان نفسه ليتلاءم معها ٠ فكثير من الشعوب الأكثر بدائية والتى لم تتأثر عموما بأية مؤثرات خارجية قد استخدمت فى طريقة حياتها كل الامكانيات المعروفة لها استخداما كاملا ، كما اكتسبت لنفسها أسلوبا اجتماعيا خاصا لتحافظ به على حياتها وليبقى معها دائما كما تتوقع ٠ وتتوفر فى كل نوع من أنواع البيئـة بعض الامكانيات التى يختلف استخدامها على حسب مقدرة الجماعات البشرية المعنية وكفاءتها ومن هذه الدراسة عن موضوع البيئة والانسان انبثقت نظريات الامكانية والحتمية فقد حاول بعض الكتاب أن يجدوا فى الصفات الجنسية بعض التفسير لما يظهر من تباين فى العادات البشرية بين منطقة وأخرى بل وبين شخص وآخر ٠ ومع الاعتراف بالتعقيد الذى لابد من وجوده فى أية دراسة لحياة الانسـان وعلاقته بالبيئـة فاننا يجب أن نعترف بأن بعض رجال الجغرافيـا البشرية مثل فيدال دى لابلاش لم يحاولوا مطلقا أن يتجنبوا المصاعب فى حل مشاكلهم حيث كانوا يرون دائما ان الانسان وبيئته مرتبطان أحدهما بالآخر ٠ ولقد أصبح من القواعد الأساسية ، كما قال هارتشورن أن « أى تقسيم للوحـدة الأرضية غير القابلة للتقسيم سيكون تقريبيـا وسيؤدى الى تمزيق بعض المترابطات الموجودة فعلا » ٠

وكان فيدال دى لابلاش وكثيرون غيره يرون ان الوحدة الأرضية ، وهى الفكرة القائلة بأن الأرض عبارة عن وحدة شاملة تترابط فيها جميع الظاهرات الطبيعية هى فكرة أساسية فى الجغرافيا البشرية ٠ فمما قاله فيدال دى لابلاش مثلا « ان الفكرة القائلة بأن الأرض عبـارة عن وحدة متكاملة تتناسق أجزاؤها بعضها مع بعض وتسـير ظاهراتها فى تتـابع محدد على حسب ما تعرضه قوانين عامة مرتبطة بحالات معينة » فقد دخلت

الميدان العلمي عن طريق علم الفلك • وهو ينقل عن عالم الطبيعيات الألماني ى• هـ• هايكل (١٨٣٤ ـ ١٩١٩) تعبير « ايكولوجيا ecology الذى كان قد ابتكره فى ١٨٧٦ ، ثم يفسره على أساس أنه « هو العلاقات بين كل الكائنات الحية المجتمعة فى وحدة واحدة وبين مكانها نفسه ، ثم تكيف هذه الكائنات لملاءمة الوسط الذى تعيش فيه » • ولقد تفرعت من نظرية الصراع من أجل البقاء أو البقاء للأصلح كما نادى بها داروين الفكرة الخاصة بهجرة العناصر الحيوانية والنباتية وتماسكها بشكل ما فى اتحاد لا يستقر على حال واحدة ولكن تعتمد عناصره بعضها على بعض ، حتى ولو كان هذا الاتحاد قائما على علاقات عدائية ولذلك فان الرأى القائل بأن « أية منطقة يتوفر لها نوع خاص من التضاريس والموقع والمناخ تعتبر بيئة مركبة تتمركز فيها مجموعات من عناصر أصيلة أو وقتية أو مهاجرة اليها أو متبقية فيها من عصور سابقة ، وهي مجموعات متمركزة ومتباينة ولكنها على الرغم من ذلك ترتبط مع بعضها الآخر بواسطة تكيفها المشترك للبيئة » ان هذا الرأى يعتبر أساسيا فى نظرية الانسان والبيئة • ولقد كانت عبارة الانسان وتكيفه للبيئة هى التى اجتذبت كثيرا من الطلاب منذ ثلاثين سنة مضت باعتبار انها هى المفتاح لكل الدراسات الجغرافية • وعلى الرغم من انها لم تعد تستخدم فى الوقت الحاضر فانها ما زالت على أقل تقدير محتاجة الى الشرح • ولقد كان فيدال دى لابلاش معجبا بموضوع الكثافة السكانية وفيه يقول « ان وجود الكثافة المرتفعة للسكان له معنى الانتصار الذى لا يمكن تحقيقه الا فى ظروف نادرة وغير عادية » وهو يرى ان هذا القول ينطبق على المجتمعات الريفية والحضرية على حد سواء ، حيث ان السيطرة على الموارد لا تؤدى فقط الى الاحتفاظ بتجمعات صناعية ضخمة مثل تجمعات وادى الرور ووادى الكلايد الأوسط بل تؤدى كذلك الى ايجاد تجمعات زراعية كبيرة من نوع مزارع الهويرتات Huertas فى أسبانيا والأراضى المنخفضة فى وديان الأنهار الصينية ، ففى مثل هذه الأماكن قد تصل كثافة السكان الى أكثر من ألف شخص فى الميل المربع ، وفى وصف الواحدة من الهويرتات يقول فيدال دى لابلاش « ان أكثر من ثلثمائة ألف من السكان يعيشون فى بقعة لا تكاد مساحتها تزيد على الألف كيلو مترا مربعا ويمكن رؤيتها بأكملها من قمة برج كنيسة بلنسية » كما أن هناك بعض أنظمة الرى التى استقرت فى حوض البحر المتوسط منذ عهود بعيدة والتى يرجع بعضها الى أصل عربى ، وكذلك بعض الأنظمة التى استقرت فى الصين والتى يرجع تاريخها الى عهد الحكام الحكماء منذ قرون عديدة مضت وما زالت هذه النظم مستخدمة للمحافظة على حياة زراعية ترجع الى عهود سحيقة غير معروفة •

ولقد تعرضت الدراسة الجغرافية فى بعض الأحيان الى نوع من الفصل بين النواحى الطبيعية والنواحى البشرية للموضوع ، وذلك عن طريق بعض الأساليب الملتوية ففيما قبل سنة ١٩١٤ كانت الجغرافيا البريطانية تدرس فى بعض الأماكن أحيانا تحت قسمين هما الجغرافيا الطبيعية والجغرافيا السياسية بينما كانت تتسلل اليها بعض النواحى التجارية مع الاشارة أحيانا الى السلالات أو الى بعض الأهداف غير الواضحة مثل « الأرض والانسان (وبعد سنة ١٩١٤ أصبحت الجغرافيا البشرية فى بريطانيا من الموضوعات التى تدرس ضمن كثير من البرامج الجغرافية الموسعة • وكانت مراجعها الرئيسية هى كتب جين برونس وفيدال دى لابلاش والين ك• سميل وغيرها ، الا أن هؤلاء الكتاب الثلاثة يعترفون بأنهم نقلوا الكثير عن راتزل الذى ظهر كتابه « الجغرافيا الانسانية » Anthropogeographie فيما بين سنتى ١٨٨٢ و ١٨٩١ • وهو الكتاب الذى اعتمدت عليه مس سمبل اعتمادا مباشرا عند تأليفها لكتاب « آثار البيئة الجغرافية » كما سبق أن ذكرنا ، بل ان الأمر لا يقف عند هذا الحد حيث نجد أن جذور الجغرافيا البشرية ممتدة الى ما هو أقدم من ذلك وأنها كانت موجودة فى كتابات كل من همبولت وريتر بل وفى كتابات غيرهم من المؤلفين الذين سبقوهم والذين لا تدخل أعمالهم فى نطاق عملنا الحالى • وبعد أن تشعب ميدان البحث من النواحى السياسية الى النواحى البشرية الأوسع وظهرت لذلك بعض النتائج المشجعة أخذ بعض الجغرافيين ينحرفون انحرافا آخر ففضلوا النواحى الطبيعية للموضوع عن نواحيه البشرية • وقد برز هذا الاتجاه الى حد ما فى أمريكا التى شاع فيها استخدام لفظى « طبيعى Natural » و « ثقافى Cultural » فى وصف ظاهر السطح ، وكان هذا فيما يبدو أثرا من آثار استخدام لفظى « طبيعة nature » و « ثقافة culture » فى الخرائط الطوبوغرافية القياسية • وكان هارتشورن ينظر الى هذه الثنائية على انها بدعة شائعة ويعتبر دراسة المترابطات أمرا أساسيا فى الجغرافيا التى لن تستطيع منافسة العلوم الأصولية فى أهميتها الا اذا روعى فى جميع فروعها انها ذات هدف خاص متميز وهو ملاحظة وتحليل ظاهرات الأرض المكونة من تداخل العناصر المختلفة بعضها فى بعض • فبينما نجد أن بعض هذه الظاهرات مستقل فى جملته عن الانسان وان بعضا آخر منها قد نشأ بفعل النشاط البشرى فان قليلا منها هو الذى يمكن اعتباره طبيعيا بحتا أو بشريا بحتا •

ويتضح من كتابات الأوائل من رجال الجغرافيا البشرية الفرنسيين انهم كانوا متأثرين تأثرا عميقا بفكرة الوحدة بين الناس والبيئة أو بعبارة أخرى بين الأرض والانسان وقد كانوا فى هذا متأثرين بجغرافيى القرن التاسع عشر ، خصوصا فى ألمانيا • كما يحتمل كذلك انهم أخذوا فكرة

الترابط عن الكاتب الأمريكي ح٠ ب٠ مارش ٠ وفضلا عن ذلك فان اثبات المراجع التي سجلوها في مؤلفاتهم تعطي دليلا على أنهم كانوا معتمدين بصفة أساسية على الدراسات المحلية التي قام بها رجال الجغرافيا الاقليمية ٠ وكان كل ما يشغل بالهم هو التوصل الى بعض القواعد (لا القوانين) العامة شأنهم في ذلك شأن البعض ممن جاءوا بعدهم ففي أحد الفصول القيمة التي تحدث فيها فيدال دى لابلاش عن البحر المتوسط نجد انه قد حدد الارتفاعات والأحواض النهرية وشواطىء الريفيرا التي تصلح بصفة خاصة لنوع معين من الاستيطان وهو الذى يكون فيه البستان أو الكرم (وليس الحقل) هو مركز الاستقرار ٠ ولكن يلاحظ مع ذلك ان الزراعة لا تبقى دائما على حال واحدة حيث نجد مثلا أن كثيرا من الأراضي الجبلية قد هجرت اما بسبب التوسع في العمران الحضرى أو من أجل الانتقال الى مزارع أخرى في الأراضي المنخفضة ، أى ان هناك بعبارة أخرى تغيرا دائما في كل شيء وأن الأشياء كلها موجودة في حالة من المرونة ٠ الا أن هناك على أى حال حدودا واضحة لامكانيات الاستغلال البشرى ٠ وقد يحدث مثل هذا التغير كذلك حتى في المشاريع الناجحة ٠ وهذا هو ما لاحظه برونس عندما قال « ان الانسان عندما يتمكن من اكتساب مزيد من الأرض الزراعية على حساب بحر الشمال مثلا في هولندة فان المخاطر التي يتعرض لها عادة تتعادل مع ثمار مجهوداته ، وكان هذا الكاتب قد قال كلامه هذا قبل حدوث الفيضانات الخطيرة التي حدثت سنة ١٩٥٣ بوقت طويل ، وهي الفيضانات التي أدت الى اغراق بعض من أغنى الأراضي الهولندية ٠ فكلما زاد تعقد التركيب الاجتماعي زاد تعرضه للمخاطر وزاد كذلك احتياجه الى ظروف اقتصادية مستقرة وعلى أمن سياسي وسيطرة علمية على الأمراض والى غير ذلك من الأمور الأخرى الكثيرة ٠ ويقول ديزرائيلي Desraili أن « مدينة منشستر مثل مدينة أثينا في عظمتها الانسانية الرائعة » الا أن كلا منهما لا يتوفر لها أى ضمان للبقاء الدائم كما يدل على ذلك تاريخ أثينا بمجرد مراجعته ٠

وقد اتجه بعض الباحثين الى دراسة الشعوب البدائية كوسيلة للبحث عن علاقات واضحة بين الجماعات البشرية والبيئة ٠ وهذا هو نفس الاتجاه الذى سار فيه رجال الانثروبولوجيا الاجتماعية الذين كانوا يختارون لأبحاثهم أشد الجماعات البشرية بساطة وأكثرها انعزالا ٠ ولهم في ذلك مبرر معقول حيث يرون أنهم ان لم يبادروا بدراسة هذه الجماعات في الوقت الحاضر فقد تضيع فرصة دراستها الى الأبد وفي بعض الأعمال العلمية مثل كتاب العصر الحجرى المتوسط لمؤلفه ج ٠ ج ٠ كلارك J. G. Clark (استخدمت الطرق الفنية في ربط خرائط التوزيعات بعضها ببعض بشكل يبعث على الاعجاب) ٠ وفي هذا الكتاب درس كلارك

سكان ذلك العصر على أساس ارتباطهم بأنواع مختارة من التربية وان لهم من المطالب ما لا يمكنهم تحقيقه على الوجه الأكمل الا فى أماكن معينة ٠ وان دراسة عهود ما قبل التاريخ تجرنا الى دراسة موضوع الانتشار المستمر للعمران من نوع معين من أنواع البيئة الطبيعية الى نوع آخر مثل انتشاره من المناطق ذات التربة السهلة الخفيفة الى مناطق أخرى تربتها أقل منها سهولة ولكنها أكثر منها خصوبة ٠ وعندما عرف الانسان قيمة المعادن بدأت هجرات من نوع آخر فى الظهور بقصد البحث عن النحاس أو القصدير أو الرصاص أو الذهب أو الحديد ٠ وقد أدى هذا بدوره الى ظهور فكرة الهجرة التى ربما تكون هى أقدم نوع من أنواع النشاط البشرى ٠ ولقد كانت لدراسة الجماعات البدائية فوائدها الكثيرة التى تبذل عليها المادة الوفيرة التى كتبت فى هذا الموضوع ٠ ففى خلال المائة سنة الأخيرة حدث تقدم سريع فى الدراسات الاركيولوجية وفى تسجيل كثير من الأشياء التى لها أهميتها الكبيرة فى دراسة الانثروبولوجيا الاجتماعية ٠ ولقد كان هناك من حسن الحظ تقدم كبير كذلك فى دراسة الانثروبولوجيا الطبيعية التى كان بعض الجغرافيين فى وقت من الأوقات يعتبرون انها هى والاركيولوجيا والانثروبولوجيا الاجتماعية ميدانا من ميادين دراستهم ٠

عهد النظرات العامة :

ترجع النشأة الأولى لدراسة النواحى الاجتماعية فى الجغرافيا الى أكثر من ثلاثين أو أربعين سنة مضت وكان بعض مدرسى الجامعات يعالجونها فى صورة عرض عام للتاريخ البشرى فى كل العالم ابتداء من العصر الحجرى القديم حتى الآن بما فى ذلك دراسة السلالات البشرية وما حدث بين بعضها وبعض من امتزاج ٠ وكانوا يستخدمون هذا كله لتوضيح الآثار الجغرافية الظاهرة ٠ ففى ميدان الجغرافيا ظهر هنتنجتون وفى ميدان التاريخ ظهر توينبى ، وكان لكل منهم دوره الهام الا ان ثانيهما أعظم بكثير من الأول وقد استطاع الكثيرون من مدرسى الجامعات الذين غطت دراساتهم مثل هذه الميادين الواسعة والذين ربما لا يزالون يفعلون ذلك ، ان يقدموا لتلاميذهم نظرة عالمية لم يكن فى مقدورهم ان يحصلوا عليها بأية طريقة أخرى ٠ وكان هؤلاء المدرسون يؤدون بهذه الطريقة نفس الخدمات التى يؤديها احد البرامج العامة المقررة حاليا فى احدى الجامعات الحديثة النشأة تحت عنوان « من أفلاطون الى ناتو » ٠ ويذكر ليبون Lebon ان نظرية داروين عن أصل الأجناس لم تقدم لنا فقط مبدأ لتوحيد العلوم البيولوجية بل أنها أظهرت لنا الانسان بوصفه آخر ما أنتجه التطور البطىء للحياة مع الاحتفاظ بالروابط

الموجـودة بينه وبين البيئة الطبيعية وكذلك بينه وبين أنـواع الحيـاة الاخرى • ومن هنا جاءت الجغرافيا البشرية الحديثة التى كانت فى بعض الأوقات تهتم بدراسـة المشـكلات المحلية الصـغيرة وفى بعضها الآخر بمشكلات عظيمة الاتساع بدرجة تجعل التعليق عليها أمرا سخيفا على الرغم من هدفه الرفيع • وعلى الرغم من ذلك فان كثيرا من الآراء العظيمة التى قدمها بعض مدرسى الجغرافيا المحدثين قد جاءت نتيجة لمحاولاتهم البحث عن قواعد عامة على مستوى العالم وفى سنة ١٩٣٠ قام ب٠م روكسى الذى اشتغل مؤرخا ثم أصبح فيما بعد من أشد المعجبين بتاريخ العالم الذى كتبه توينبى ، فى ليفربول يعرض قضية الجغرافيا البشرية عرضا رائعا فى بحث قرأه أمام الشعبة التابعة للرابطة البريطانية لتقدم العلوم British Association فبعد أن بين روكسى أن تعبير « بشرى » يعتبر حديثا فى أصله أشار الى عهد ريتر وفون همبولت فقال انه كان عهدا لظهور البيانات الجغرافية الحديثة بكميات ضخمة جدا ولكن بغير تنظيم أو ترابط مما حول الجغرافيا الى عملية مجهدة للذاكرة أكثر منها تدريبا على التفكير • وكانت المادة التى تجمعت فى رأيه أشبه بمخزن عام مملوء بالمعلومات التى جمعت من أجل جميع الناس وليس من أجل الجغرافيين وحدهم وبينما كان المستكشفون ينشرون مشاهداتهم وكانت المعلومات تتجمع بسرعة عن الأحوال الطبيعية للأرض من حيث تضاريس سطحها ومناخها ونباتاتها كان الطلاب المتباينون فى ميولهم وقدراتهم يجدون فيها المادة التى يمكن أن تخلق تحديات لمشروعاتهم ومهاراتهم • وكان روكسبى يؤمن بأن الجغرافى « ليس له قطاع محدد فى دائرة المعرفة بل ان له أسلوبا متميزا فى معالجة المادة التى تعتبر من الأمور المألوفة فى العلوم الأخرى » ومن الممكن توضيح هذه الفكرة عند النظر مثلا الى ما يقدمه الجغرافيون من اسهام فى كثير من مشروعات تخطيط المدن أو تخطيط الريف وكلها مشروعات تحتـاج فى نفس الوقت الى خبـرات المساحين والمعمـاريين والجيـولوجيين والاقتصـاديين بل والى الباحثين الاجتماعيين والفنيين فى فلاحة البساتين • فكل هؤلاء جميعـا يشتركون فى علاج مشكلة واحدة هى مشكلة استغلال الأرض • وقد كان روكسبى ينظر الى التخطيط الاقليمى على أنه « عبـارة عن مجهود مخلص فى الجغرافيـا الاجتماعية البناءة وان هدفه هو محاولة استغلال كل عناصر البيئة الطبيعية لصالح المجتمع (على العكس من استغلال بعض العناصر المعينة مثل الفحم بطريقة عنيفة لا تراعى فيها الآثار الاجتمـاعية وهو ما كان واضحا فى المراحل الأولى للثورة الصناعية) وتنسيق مصالح المدن والأرياف ضمن خطة عامة يحدد لكل منها فيها مكانه ودوره الخاص » •

وربما يبدو الكثير من هذه الأهداف مثاليا لبعض القراء بينما يبدو فى نظر البعض الآخر أمرا معقولا ولكن غير مألوف • ولسنا فى حاجة الى التأكيد بأن العالم يتغير بسرعة عظيمة لدرجة أن بعض المشاكل الاجتماعية الكبرى قد تبرز الى الوجود قبل أن يفطن أى شخص الى ما يرتبط بها من أخطار • ففى أمريكا نجد مثلا أن انتشار سكان المدن فى المناطق الريفية المجاورة لها مع استخدام السيارات السريعة والطرق الجيدة قد ترتب عليه خلق نطاق من أشباه الضواحى تغطى مئات من الأميال المربعة • ولكن بينما يحدث هذا فى أمريكا نجد فى بريطانيا أن المجهودات التى تبذل للاحتفاظ بالأرض الزراعية فى صورة حزام أخضر حول المدن فى بعض الأحيان قد ترتب عليه ارتفاع أسعار البيوت وأراضى البناء ارتفاعا مذهلا • وربما يفهم البعض عند دراستهم لتعليقات روكسبى على التخطيط الاقليمى « ان الاستغلال العنيف لبعض العناصر الخاصة » لم يكن مقصورا بأية حال من الأحوال على « المراحل الأولى للثورة الصناعية » ويرى الكثيرون أن ما حدث فى أمريكا فى الوقت الحاضر وهو نفسه ما حدث فى بريطانيا خلال الثلاثينيات من هذا القرن ان هو الا استغلال قاس لمورد من أثمن الموارد الاقتصادية الدائمة وهو الأرض • وغير ذلك فان روكسبى كان ينظر الى ريتر على أنه واحد ممن رأوا امكان استخدام المعرفة كدليل للعمل فى المستقبل عندما « تكون دنيا الطبيعة ودنيا الأخلاق والعقل موجهة بالشكل الذى يستطيع معه من لديه بعد نظر أن يستفيد بنظراته عبر الماضى والمستقبل فى أن يحدد ، على أساس كل الظروف المحيطة بالشعب، الأسلوب الذى يمكنه أن يتبعه فى تطوره وأن يرسم مقدما الطرق التى يمكن أن يسلكها هذا الشعب لكى يحافظ على الخير الذى قررته له العناية الالهية ولكى يسير كل شعب فى الطريق السليم ويحرص دائما على طاعة القـانون » •

وليست النزعة الى الخير وحدها هى التى تؤدى الى اكتساب مثل هذا التقدير للأسلوب الصحيح فى العمل وتطوره ، فقد كان روكسبى الذى لاحظ قوة الأبحـاث المتصلة بالجغرافيا الاقتصـادية فى ميادين الزراعة والصناعة من ناحية وفى ميدان العلاقات التجارية من ناحية أخرى يرى ان هذه القوة يجب أن تكون مرتبطة ارتباطا قويا بالجغرافيا الاجتماعية التى كان أساسها فى رأيه هو « دراسة التوزيع الاقليمى والترابط بين الأشكال المختلفة للتنظيم الاجتماعى الذى يتكون نتيجة لأساليب خاصة فى الحياة » ولقد كان تعبير « أساليب الحياة modes of life » من التعبيرات التى كثر استخدامها فى الجيل الماضى ، بل وما زال محتفظا بقسط كبير من قيمتـه فى الوقت الحاضر • وهو عبـارة عن ترجمـة حرفية لتعبير Genres de vie الذى كان مستخدما بكثرة بين الجغرافيين الفرنسيين •

وكانت المادة التى جمعها المستكشفون عن الجماعات البدوية فى وسط آسيا وعن مساكن الواحات الصحراوية وعن كثير من القبائل البدائية المتباينة هو الحافز الأول الذى شجع على القيام بمثل هذه الدراسة . وفيما يختص بالتنظيم الاجتماعى لمثل هذه المجتمعات يقول روكسبى « انه عبارة عن نتيجة مباشرة لأنواع خاصة من البيئة الطبيعية » . وقد وجد كثير من المعلمين أنه من الممكن أن يخلقوا من الكتابة عن أساليب الحياة قصصا جذابة لتوضيح الجغرافيا الاقليمية على أساس مناخى . وكذلك فقد ساعد التوسع المستمر فى معرفة ما قبل التاريخ على اعطاء أمثلة لأنواع من أساليب الحياة التى كانت لها صفاتها الاجتماعية والاقتصادية المرتبطة أو المتوافقة أو المتلائمة (وهى تعبيرات إستخدمت من الجغرافيين المختلفين) مع ظروف البيئة . ولقد أدى هذا الى ظهور جدل طويل عن الحتمية والامكانية . وهو جدل ما زالت له جاذبيته التى لا تكاد تنتهى بالنسبة لبعض الباحثين . ويرى البعض أن كلمة ملاءمة هى مفتاح الدراسة البشرية المعقدة . ولكن بينما نجد أن ملاءمة شعب مثل شعب القرغيز أو الكالموك لبيئته الطبيعية تبدو واضحة وبسيطة فانه ليس من السهل ادراك مثل هذه الملاءمة عن شعب آخر على مستوى أعلى من النواحى الثقافية والفنية والتعليمية . وكان هناك فى كل أنحاء العالم تغير كامل فى خط سير التنظيم الاجتماعى والاقتصادى للحياة نتيجة للثورتين الزراعية والصناعية اللتين أخذتا فى الاتساع تدريجيا منذ أواسط القرن الثامن عشر . وفى خلال الستينيات من القرن العشرين أخذ الشعب الصينى يتأثر بهذا التغير الى أبعد الحدود ، وهذا نفسه هو ما حدث قبل ذلك بالنسبة للشعوب المختلفة فى روسيا حيث كان للفلسفات السياسية مدلولها الواضح فى التنظيم الاجتماعى والاقتصادى وقبل ذلك كانت الحياة فى الدانيمارك قد وجهت توجيها جديدا منذ السبعينيات من القرن التاسع عشر ولكن بصورة أقل فى ثوريتها مما حدث فى الصين وكان التوجيه الجديد فى الدانيمارك قد حدث نتيجة للتأثير الفعال الذى أحدثه انتشار الحركة التعاونية وحركة تعليم الكبار اللتان بدأتا فى ذلك الوقت . وقد تحدث روكسبى فى سنة ١٩٣٠ عن هـذا التغير وأيد التفسيرات التى ظهرت بخصوصه ولكنه لم يشأ أن يقرر تطبيق نفس الشىء عند البحث فى مستقبل شعوب أفريقيـة المدارية التى أصيبت بالاستعمار الغربى وخضعت لمؤثراته خضوعا تاما . وفضل روكسبى أن يترك موضوع هذه الشعوب مفتوحا للبحث . ومن الممكن أن تتضمن الدراسات التى تجرى على شعوب من نوع شعوب الأقاليم المدارية فى استراليا وأفريقيا والملايو عرضـا للصفات السلالية لكل منها . الا أن روكسبى يقرر بصراحة أن دراسة هذه الصفات تدخل فى نطاق الانثروبولوجيا ويقول « ان تحديد

العلاقة الصحيحة بين الجغرافيا البشرية والانثروبولوجيا لا يقل فى ضرورته عن تحديد العلاقة بين الجغرافيا والجيولوجيا » ولقد كان هناك تقدم كبير فى الانثروبولوجيا منذ سنة ۱۹۳۰ وخصوصا فى جانبها الاجتماعى ، بينما كانت السنوات العشر التى سبقت ذلك قد شهدت تطورات مهمة نتيجة للأبحاث التى ازدهرت فى أبريستويت Aberystwyth على يد هـ · ج· فلير عن الصفات السلالية ، بجانبيها الطبيعى والاجتماعى للشعوب المختلفة ، وعن مقدرة هذه الشعوب على التكيف مع ظروف مناخية خاصة ·

ولقد كان موضوع التأقلم هدفا له أهميته الواضحة ، وفى هذا الصدد يقول فلير على سبيل المثال « ان شعوب أفريقيا الاستوائية وخصوصا الزنوج عبارة عن كائنات لديها الاستعداد لطرد الحرارة بأسرع ما يمكن » ورغم أن مسألة لون البشرة وعلاقتها بالمناخ لم تكن قد تكشفت تماما الا أنه قال « ان أشد الجماعات السوداء سوادا تعيش فى أقاليم مناخها حار جاف فى فصل من فصول السنة ، وان كثيرا من سكان المناطق الحارة الرطبة يميل لونها غالبا الى لون الكاكاو لأن اللون البنى الداكن يكون عندهم ملطفا بواسطة لون الدم الذى يرتبط بتطور هائل فى الأوعية الدموية للجلد » · ولقد سبق أن أشرنا فى الفصل الرابع الى المجهودات التى بذلت لتفسير تاريخ الانسان على أساس الظروف المناخية · وثمة نظرة أخرى الى هذا الموضوع قدمها فلير (وقد عنى بها مجرد مقترحات) فى صورة مقترحات .قال فيها ان بعض العناصر البشرية المعينة تتميز بأن لها صفاتها الخاصة ووصف فيها المميزات الرئيسية للعنصر الألبى وعنصر البحر المتوسط والعنصر النوردى ثم أوضح بعد ذلك ان كثيرا من عمليات الاخصاب قد تمت بين هذه العناصر نتيجة اختلاط بعضها ببعض وقال « ان العنصر الألبى تناسبه الحياة التقليدية للقرية وما يرتبط بها من صناعات وخصوصا تلك الصناعات التى تحتاج الى مهارة فى الأشياء الدقيقة ، كما ان السيطرة التى استحوذت عليها مناطق هذا الجنس فى المراحل الأولى لتجارة الآلات تعتبر مثالا حديثا له أهميته للقدرات الخاصة المتعلقة بهذه الناحية » ويمكننا كذلك أن نعثر بنفس الصورة ، ولكن مع شىء من التحفظ على تعميمات من هذا القبيل عند دراستنا لعنصر البحر المتوسط وفى هذا يقول فلير « ان حضارة المدينة ليست هى العمل المميز لعنصر البحر المتوسط ، وذلك على الرغم من ميله الى حياة المدينة ، فالمعروف أن تكوين أية حضارة كبرى يحدث دائما نتيجة لمجهودات عناصر متعددة تساهم فيه جنبا الى جنب · الا أن عنصر البحر المتوسط قد قدم لأوروبا معنى للمدينة مختلفا عن معنى المدينة

المصرية أو مدينة ما بين النهرين أو المدينة الهندية » • وتعتبر فكرة سيادة العنصر النوردى أخطر الأفكار العنصرية التى ظهرت خصوصا بسبب عظم انتشارها ورواجها فى ألمانيا خلال الثلاثينيات من القرن العشرين حيث كان هناك بعض الخلط بينها وبين تعبير الآرية » وكان فلير حريصا فى كلامه عن العنصر النوردى ولكنه قال « ان الاستعمار التجارى البريطانى فى القرن التاسع عشر قد دفع كثيرا من العناصر النوردية الى بذل مجهودات رائدة فى مناطق لم يكن بعضها مناسبا تماما من الناحية المناخية للاحتياجات الخاصة بهذا العنصر » •

ولم يكن فلير يختلف عن غيره من الجغرافيين الكثيرين فى عهده فى ان دراساته كانت تشمل مناطق شاسعة • ولقد حظى كتابه الذى ألفه مع هارولد بيك (١٨٦٧ ـ ١٩٤٦) فى تسعة أجزاء بعنوان دهاليز الزمن Corridors of Time (١) بكثرة الثناء من جانب ت• ك• بينيمان T. K. Penniman فى كتابه عن « الانثروبولوجيا فى مائة عام » ، ففى هذا الكتاب استعرض فلير وبيك جميع نواحى التطور ابتداء من مرحلة التوحش حتى مرحلة المدينة • وهو كتاب ذو طابع اجتماعى فى جوهره ، وكان طلاب الجغرافيا يميلون الى قراءته ميلا شديدا • ومن بين مميزاته انه ربط ربطا جيدا بين الأفكار الجغرافية وبين علمى الآثار والانثروبولوجيا ومع ذلك فان المادة التى تجمعت لطلاب البحث فى كل من علوم الآثار والانثروبولوجيا والجغرافيا قد تراكمت بدرجة جعلت أغلب الباحثين يتخلون عن محاولة رسم صور عامة من نوع الصورة التى رسمها فلير • وترتب على ذلك بالضرورة أن أصبح لكل علم من العلوم الثلاثة المذكورة شخصيته المستقلة بل وبدأ يظهر فى داخل كل منها تباين فى الهدف والأسلوب • فقد أوضح بينيمان فى كتابه المشار اليه مثلا للمجال الواسع للبحث الانثروبولوجى وبين ان هناك حاجة الى القيام بما يمكن أن يطلق عليه عموما تعبير « الدراسة الحقلية » لا بالنسبة للجانب الطبيعى من الموضوع فحسب بل وبالنسبة لجوانبه الاجتماعية كذلك • ومنذ ثلاثين سنة مضت ظهرت أمام الجغرافيين الناشئين كثير من الآراء الجذابة التى أوحت لهم بمحاولات جديدة • وقد جاء بهذه الآراء بعض العلماء البريطانيين الذين كانوا يؤمنون بأن هناك « حاجة الى النظر الى الأشياء فى صورها الكلية » وكانوا يشبهون روكسبى وفلير فى ميلهم الى اتباع ما دعا اليه فيدال دى لابلاش من « عدم تجزئة ما وحدته الطبيعة » وكان فلير يؤيد كتاب الجنرال سمطس عن « الكلية Holism » وفى تعليق له على هذا

(١) ظهر جزء عاشر لهذه السلسلة بقلم فلير وحده بعنوان الأزمنة والأمكنة (١٩٥٦) وقد قام بترجمته الدكتور محمد السيد غلاب ، سلسلة الألف كتاب عام ١٩٦٣ ـ المترجم •

الكتاب قال « ان « الكل » ليس هو مجرد مجموع الأجزاء المكونة له ، بل انه شيء أكثر من هذا ، فهو ككل يتضمن من الوظائف والعلاقات ما قد لا يكون مرتبطا بالوظائف والعلاقات الخاصة بأي جزء من أجزائه » •
ومن الواضح ان هذه الآراء قد تأثرت بقوانين داروين عن التطور بما تظهره من ترابط بين جميع الكائنات الحية وبالفلسفات الاجتماعية التي تؤكد الحاجة الماسة الى التعاون البشري الذي يتبلور في تعبيرات من نوع « الوحدة في التباين » أو « التباين في الوحدة » •
في الوحدة » •

الانسان والأرض :

بعد توضيح الفكرة الأساسية العامة يأتي دور الدراسة التفصيلية لمشاكل معينة قد تحتاج لدراسة حقلية دقيقة لمنطقة محدودة وبعض الأبحاث الاحصائية والدراسة المكتبية • ولكن في كثير من الأحيان لم تكن للجغرافيين في دراساتهم أهداف اجتماعية معينة بل ان بعضهم كانوا مؤمنين بأن ما يبذل لوضع قواعد معينة لتوجيه السلوك البشري وتوضيحه ليس الا نوعا من الغرور والكبرياء • ومع ذلك فلابد أن يأتي الوقت الذي يتساءل فيه الكتاب عما اذا كانت الجغرافيا تعتبر من الدراسات البشرية أصلا • وربما يكون مرجع هذا التساؤل هو أن بعض المؤلفين في الجغرافيا البشرية قد تعرضوا في كتاباتهم لدراسة كل شيء تقريبا الا الانسان •
وفي هذا الخصوص وجه ج• ت• تريوارثا G. T. Trewartha في سنة ١٩٥٣ النقد الى برونس لإستخدامه ظاهرة تسقيف المنازل كظاهرة جغرافية أكثر من استخدامه للناس ، وقال ان كتابه عن الجغرافيا « البشرية » قد انحرف الى دراسة مورفولوجية المنازل وغيرها من أماكن السكنى ، ومع ان فيدال دى لابلاش قد خصص ثلث كتاب « أسس الجغرافيا البشرية » لدراسة السكان فان كل اهتمامه كان موجها الى التوزيع العددي وما يرتبط به من توزيع للكثافة • وكذلك بالنسبة لكارل ساور Carl Sauer • لاحظ تريوارثا أن اهتمامه الرئيسي كان موجها الى أعمال الانسان • وكان ساور في هذا يسير على غرار ما هو متبع في أمريكا عموما من حيث تقسيم الجغرافيا الى قسمين أحدهما طبيعي والثاني بشري ، فقد ذكر مثلا « ان الانسان ، وهو نفسه ليس موضوعا للبحث الجغرافي ، وقد أعطى للمنطقة تعبيرا طبيعيا عن طريق انشاء المساكن والمصانع والأسواق والحقول وخطوط المواصلات • ولهذا السبب فان الجغرافيا الثقافية تهتم بدراسة هذه الأعمال الانسانية التي تبرز على سطح الأرض لتغطية المظهر المميز له » ويبدو أن تريوارثا كان يعتقد انه على الرغم من كثرة ما قام به المؤلفون من أعمال فانهم قد أهملوا شيئا ما • ولقد جاء اهمال السكان نتيجة لكثرة المعادلة بين الجغرافيا

والمظهر العام ، مع التأكيد على أهمية المشاهدة الحقلية المباشرة ذات الطابع العلمى والتحليلى ٠

أما عن المعادلة بين الجغرافيا واللاندسكيب ، وهو ما كان شائعا بين كثير من الكتاب الألمان ، فقد أوضحه ر٠ى٠ديكينسون R. E. Dickinson بقوله « ان الجغرافيا يجب أن تكون دراسة للأماكن قبل أن تكون دراسة للشعوب » ويناقش تريوارثا الفكرة القائلة بأن العناصر الأخرى المكونة للمنظر الطبيعى اللاندسكيب تستمد كل أهميتها من علاقتها بالانسان أو السكان ، ويقول ان هذه الفكرة مبنية على اعتبار أن الانسان هو المركز ٠ وقد عاد هذا الاتجاه للظهور فى السنوات الأخيرة فمثلا ، أولا فى العودة الى زيادة التأكيد فى الجغرافيا الطبيعية على جانبها المتعلق بالموارد ، وثانيا فى دراسة الجوانب البشرية التطبيقية فى الجيومورفولوجيا والمناخ والتربة ٠ والمعروف منذ القدم أن المظاهر الطبيعية لها دخل فى الاستيطان البشرى من حيث انها تتدخل فى تحديد الأماكن التى تصلح أو لا تصلح لهـذا الاستيطان ٠ فقد كانت الدراسة الاقليمية لمناطق الألب مثلا هى الوسيلة التى أمكن بها تحـديد أثر اتجـاه المنحدرات على توزيع أماكن الاستقرار وعلى كل أوجه نشاط الزراع فيها ٠ وكان الخوف من الانهيارات هو الدافع الى اختيار أماكن خاصة لبناء القرى والضياع بحيث يتوفر فيها عنصر الأمان ويستطيع سكانها أن يتعاونوا فى بذل مجهودات مشتركة لحمـاية أنفسهم من الكوارث ، (أو هـذا على أقل تقدير هو الاعتقاد الشائع) ٠ وفى السنوات الأخيرة رأى المخططون انه من الضرورى عمل خرائط لتوضيح الأماكن التى تصلح للبناء حول المدن بسبب شدة انحدار الأرض أو نتيجة لصعوبة انشاء نظام للمجارى بتكاليف معقولة ٠ ومن الدراسات التى اجتذبت اهتمام كثير من الناس لفترة طويلة دراسات الطقس والمناخ حتى أصبحت بعض الطرق الحديثة فى هذه الدراسات مثل طرق قياس التبخر / نتح وقياس الذبذبات المناخية الحديثة ذات أهمية بشرية واضحة ، وينطبق هذا أيضا على الدراسة الحديثة للتربة بسبب علاقتها بالمحاصيل والغابات ومن حيث علاقتها (فى بريطانيا) بالتخطيط حيث تسود فكرة وجوب الاحتفاظ بأحسن الأراضى للزراعة كلما أمكن ذلك ٠

ونظرا لأن مسح الأراضى لأغراض الاستغلال يعتمد على المشاهدات الحقلية فانه يعتبر ذا أهمية مباشرة من الناحية العلمية ٠ ولقد كان برنامج مسح الأراضى فى بريطانيا تتضمن كتابة التقارير عن أجزاء البلاد المختلفة وكان كتاب هذه التقارير يستخدمونها لتقديم بعض الدراسات الجانبية المهمة التى تشتمل على عرض تاريخى للمعلومات الاحصائية وما طرأ على

استخدام الأرض من وقت الى آخر كما كانوا على وجه العموم يقدمون دراسات تحليلية لنماذج من المزارع وبدراسة بعض المناطق أو المشكلات المعينة التى لها أهمية خاصة • أما دراسة السكان المقيمين على الأرض فكانت تستحوذ على قسط أكبر من ذلك بكثير • ومن المظاهر التقليدية المعروفة أن كثيرا من المناطق الريفية قد أصبحت مزدحمة بالسكان ازدحاما شديدا أو أنها أصبحت على أقل تقدير غير قادرة على مواجهة احتياجات الأسر التى تعيش فيها مما تضطر معه كثير من هذه الأسر للانتقال الى المدن أو للهجرة الى الخارج وقد تكون المزارع فى بعض الأحيان أصغر من أن تسمح للمقيمين عليها بمستوى معيشى معقول • كما يدل على ذلك الفشل الذى واجهته كثير من مشروعات انشاء المزارع الصغيرة فى بريطانيا خلال السنوات الأولى من القرن الحالى • ويشتد القلق فى هذه البلاد حاليا من تناقص عدد السكان الذين يعيشون على الأرض الزراعية لأن هذا التناقص سيؤدى بالضرورة الى نقص فى الأيدى العاملة • وليس هذا القلق مقصورا على بريطانيا وحدها بل ان دولا أخرى كثيرة تقوم فعلا باتخاذ الاجراءات اللازمة لمواجهته • ولا تعتبر التقديرات البسيطة التى من نوع تقدير الكثافة السكانية فى الميل المربع فى المناطق الزراعية ذات أهمية تذكر الا اذا كان الغرض منها هو التمهيد لدراسات أخرى أكثر دقة • وفى هذا يقول تريوارثا مثلا ان المطلوب هو معرفة الكثافة الاقتصادية العامة • فالجماعة البدائية التى تعيش على الموارد الطبيعية ولا تقوم بأى عمل زراعى أو رعوى يلزم لها على أقل تقدير ميل مربع للفرد الواحد فاذا ما زادت الكثافة عن هذه النسبة أصبح من الضرورى البحث عن علاج للمشكلة وليكن عن طريق الهجرة الى مناطق أخرى جديدة • أما فى المجتمعات الأكثر تقدما فان حياة السكان فى الريف تخضع لمؤثرات اجتماعية واقتصادية وتكنولوجية مهمة يحتاج كل منها الى البحث والتحليل •

ومن بين خرائط توزيع الكثافة السكانية نجد أن أوسعها انتشارا وأقلها فائدة هى الخرائط التى ترسم على أساس استخراج عدد السكان بالطرق الحسابية البسيطة ثم نسبته الى المساحة • وهى تعطى فى كثير من الأحيان نتائج مضللة جدا • فهى على سبيل المثال تبين أن جزر اسكتلندة ومرتفعاتها وغرب ايرلندة تعانى انخفاضا شديدا فى كثافة السكان فى حين أن هناك فى الواقع ازدحاما فى المناطق التى يعيش فيها الفلاحون فعلا ، وهى مناطق محدودة • بل ان هذه المشكلة ، وهى مشكلة ازدحام السكان أو تكدسهم فى غرب ايرلندة كانت قد بدأت تبرز الى الوجود فعلا منذ أكثر من سبعين سنة مضت • وفى السويد كان

الجغرافى ستين دى جير (*) عند دراسته للجغرافيا الاقليمية للبلاد ، يحدد المناطق المعمورة فعلا منها باعتبار انها جزء من هذه الدراسة . ويطلق تريوارثا تعبير « الكثافة الفسيولوجية » على ما تظهره طريقة توضيح الكثافة باستخدام نقط رمزية معينة لكل عدد معين من السكان ، وفيها تحسب الكثافة على أساس عدد سكان الريف منسوبا الى الأرض الزراعية arable (**) التى يقابلها فى بريطانيا وايرلندة ما يطلق عليه اسم الأرض « المستصلحة improved » وتدخل فيها الغابات والمراعى الطبيعية (الخشنة) وما شابه ذلك . ويستخدم تريوارثا تعبيرا آخر هو « الكثافة الزراعية » ويمكن تقديرها بصفة عامة عن طريق الربط بين السكان المشتغلين بالزراعة والأرض الزراعية (أى « المستصلحة » اذا استخدمنا التعبير المستخدم فى بريطانيا) ولكن يلاحظ أن الزراع لا يمثلون أعلى النسب العددية فى كل المجتمعات الريفية .

ولقد ميز كثير من المؤلفين البريطانيين في كتاباتهم بين ثلاث فئات فى المجتمع الريفى . أما الفئة الأولى فتتكون من الأشخاص الذين يعملون فى الأرض مباشرة ويضم اليهم بعض الكتاب كل الأشخاص الذين يعملون فى التعدين المحلى أو فى الصناعات المرتبطة باستخدام المعادن مثل الفحم والحديد الخام والزلط والرمل . أما الفئة الثانية فتتكون من الأشخاص الذين يقدمون خدمات وظيفية أو تجارية للفئة الأولى بينما تتكون الفئة الثالثة من الأشخاص الذين يقيمون فى الريف بصفة دائمة ولكنهم لا يقدمون أى خدمات لأى فئة من الفئتين الآخرتين ، وكثيرا ما يطلق عليهم لهذا السبب اسم الفئة الاضافية . وقد يكونون مكونين من أرباب المعاشات الذين يكثرون على وجه الخصوص فى بعض قرى الأجزاء المرغوبة فى بريطانيا أو من أشخاص يعملون فى المدن ولكنهم يفضلون الاقامة فى الريف . وقد سبق أن ذكرنا فى الفصل السابع ان انتشار سكان المدن الأمريكية نحو الخارج قد أصبح واحدا من العوامل المهمة

(★) يظهر أن اول خريطة نشرها ستين دى جير لكثافة السكان كانت ضمن مقال عن جوتلاند (انظر Ymer عدد ٢٨ سنة ١٩٠٨ صفحات ٢٤ ـ ٥٣) ففى هذه الخريطة التى كانت بمقياس ١ : ٣٠٠٫٠٠٠ وزع السكان على أساس نقطة لكل عشرة أشخاص . وعلى طرفها وضعت خريطة بمقياس ١ : ٩٠٠٫٠٠٠ ظهرت فيها المناطق المسكونة ملونة باللون الاحمر . وقد تعدلت هذه الطريقة بعد ذلك الى نقطة لكل مائة شخص فى اطلس سنة ١٩١٧ الذى ظهرت فيه بعض الخرائط المتباينة الأحجام لعدد من المدن التى يزيد سكانها على ٦٠٠٠ شخص ، وكانت هذه الخرائط تقتبس بكثرة .

(★★) كلمة Arable قد شرحت فى قاموس أوكسفورد التعليمى على أنها هى « الأرض الصالحة للحرث » وهى تطلق فى بريطانيا عموما على الأرض التى حرثت فعلا ، بينما تستخدم فى أيرلندة لتعنى الأرض التى يستطيع الفلاح أن يحرثها فى وقت ما وليست الحقول التى تضمها مزرعته والتى يحتفظ بها كمراع أو مروج طبيعية دائمة .

المؤثرة على استخدام الأرض فى مئات من الأميال المربعة · أما فى بريطانيا فان التغيرات التى طرأت على المظهر العام لسطح الأرض منذ سنة ١٩٤٥ لم تكن بهذه الدرجة من الوضوح بسبب القيود التى فرضت على المبانى وعلى استخدام الأرض فى غير الزراعة · ويذكر س · و · ى · فينس S. W. E. Vince ودادلى ستامب ان السكان الذين ينتمون الى الفئة الأولى يكونون عادة حوالى النصف من سكان المناطق الريفية ، كما توصل الى مثل هذه النتيجة كاتب آخر هو أ· ستيفينز A. Stevens ·وفى ايرلندة وجد مؤلف هذا الكتاب ت· و· فريمان T. W. Freeman أن سكان الفئة الأولى يمثلون ٧٥ فى المائة على الأقل فى معظم الأقسام الريفية بل وترتفع نسبتهم الى ٨٠ فى المائة فى عدد لا بأس به من هذه الأقسام · ولا تشتمل هذه الأرقام على عمال المنازل الذين يعملون بالأجر أو على العمال الذين وردوا فى التعداد تحت عنوان « أعمال عامة » غير الزراعة على الرغم من ان الكثيرين من هؤلاء يؤدون فعلا ولكن بصورة متقطعة أعمالا فى المزارع · أما عن سكان الفئة الثانية فمن المرجح بل من الثابت ان نسبتهم العددية فى ايرلندة أقل منها فى بريطانيا نظرا لأن دخل الفلاح الايرلندى أقل من دخل نظيره الانجيزى · ولكن من المؤكد من ناحية أخرى أن سكان هذه الفئة فى ايرلندة نفسها يزيدون فى المناطق ذات المزارع الغنية مثل مديريات ميث وكيلفير عنهم فى غيرها ·

ولقد أجريت فى مختلف أنحاء العالم كثير من الأبحاث فى موضوع تذبذب السكان ، وأصبح الكل يعرف فى الوقت الحاضر ان سكان العالم يتزايدون بشكل خطير ولكن توزيعهم يتعرض للتغير المستمر كما يحدث بسبب الهجرة من الريف الى المدن · وفى خلال القرن التاسع عشر كان هناك نمو سكانى سريع ولكن كان فى الامكان فى نفس الوقت توجيه الكثير من الأعداد المتزايدة للعمل فى تعمير الأراضى الجديدة وراء البحار أو للعمل فى الصناعة · أما الآن فلم تعد هناك أراض واسعة جديدة محتاجة الى التعمير فيما عدا روسيا التى يبدو انها ما زالت تمتلك بعضا من هذه الأراضى · ومنذ ذلك سنة ١٩٣٧ قال فوسيت ان بعض تلاميذه توصلوا الى تحقيق الظاهرة التى تقول بأن المناطق التى تسمح ظروف الحياة فيها بمستوى أفضل للحياة هى نفس المناطق التى يميل سكانها الى التزايد لتصبح هى أكثر المناطق ازدحاما على العكس من المناطق التى لا تتوفر فيها هذه الظروف والتى يميل سكانها الى الهجرة منها ، وقد ساعدت المواصلات السهلة فى الوقت الحاضر على زيادة تأكيد هذه الاتجاهات » وأصبحت هذه الظاهرة فى بريطانيا تسبب كثيرا من القلق حيث تدل خرائط وزارة الاسكان ووزارة الحكم المحلى وكذلك الأبحاث التى قام بها كثير من الكتاب على أن منطقة لندن الكبرى واقليم الميدلاندز الغربى ما زالا محتفظين بجاذبيتهما للصناعة ، وهى الجاذبية التى لازمتها

منذ عشرات السنين ، حتى أصبح من الصعب اغراء أصحاب الصناعات على التوجه للعمل فى كثير من المناطق الصناعية أو مناطق التعدين الأقدم من ذلك ، وهى التى كانت فى عهود قليلة مضت تتمتع بجاذبية عظيمة للمهاجرين . ولكن لا يستبعد أن تعود مناطق الاجتذاب الشديد الحالية الى مناطق كساد فى المستقبل ، ولا يعتبر هذا القول الأخير على أى حال قانونا ولكنه مجرد تعليق فقط .

وتتباين المناطق فيما بينها تباينا شاسعا فى مجريات تاريخها الاقتصادى فقد يحدث فى بعض الأحيان أن يتأثر هذا التاريخ باكتشاف مصادر جديدة للطاقة مثل الكهرباء والزيت واستخدامها بدلا من الفحم ومثل ما حدث قبل ذلك عندما أخذ الفحم يستخدم بدلا من مياه الأنهار التى كان استخدامها سائدا من قبل . وفى الوقت الحاضر لم يعد يوجد ذلك الارتباط القوى الذى كان يربط الصناعات الكبرى بحقول الفحم فكثيرا ما يحدث تطور ثورى فى الصناعة بسبب اكتشاف احدى العمليات الصناعية الجديدة كما حدث مثلا عند اكتشاف العملية المسماة بعملية جيلكريست ــ توماس Gilchrist — Thomas وهى العملية التى أدت الى ازدياد قيمة خامات حديد اقليم اللورين ، لا من أجل ما تحتويه من حديد فحسب ، بل ومن أجل الشوائب الفوسفورية التى أمكن استخدامها كأسمدة . وان تعليقنا هذا على التاريخ الاقتصادى يهدف الى اظهار أهمية هذا التاريخ للباحث الجغرافى الذى لا يستطيع أن يدرس الأرض وما يطرأ على مظهرها من تغير مطرد بسبب النشاط البشرى ، وما يطرأ على توزيع السكان من تغيرات يرتبط بها توسع فى البناء وفى اعادة بناء المدن والقرى الصناعية وهو أمر محتمل جدا فى الوقت الحاضر من غير أن يدرس مظاهر النشاط الاقتصادى فى المناجم والمصانع والحوانيت والمكاتب والشون ووسائل المواصلات التى تعتمد عليها هذه النشاطات ، فهذا كله هو الذى يفسر توزيع السكان ، وهو ما يمكن أن ينظر اليه على أنه توزيع اجتماعى أولى .

وقد لوحظ منذ عهد بعيد ان الهجرة تعتبر مفتاحا لتفهم النواحى الاجتماعية فى الجغرافيا . وفى السنوات الأخيرة قام جغرافيو لوند Lund ببعض الدراسات المهمة عن حركات السكان فى المناطق الريفية الى المدن وما ينتج عنها من تناقص فى الأيدى العاملة فى الأرض . وكانت الاحصائيات المتوفرة فى السويد تسمح باعطاء نتائج مضبوطة بدرجة لم يكن من السهل الوصول اليها فى البلاد الأخرى . وظاهرة الهجرة من المناطق الريفية ظاهرة معروفة منذ وقت بعيد ، فمن المنتظر أن تحدث هجرة حيث يوجد تزايد طبيعى فى سكان الريف الا فى حالة ما اذا كان

العمــل فى المزارع قادرا على امتصــاص مزيد من الأيدى العاملة نتيجة لتزايد أوجه النشاط التى تحتاج الى هذه الأيدى · وفى خلال العهود التاريخية المختلفة كان اتجاه الهجرة يتحدد على حسب الظروف السائدة الى البلاد المختلفة ، وكانت معظم الهجرة تتجه على حسب شعار كان سائدا فى ذلك الوقت هو « اذهب أيها الشاب الى الغرب » ولكن قد يكون الاتجاه كذلك نحــو الشمال أو الشرق أو الجنــوب على حسب الظروف ، ففى السويد والنرويج وفنلندة مثلا كان التوسع فى تعمير الأراضى يتجه نحو الأطراف الشمالية للبلاد · ولكن باستثناء المزارع الكثيرة التى أنشئت فى فنلندة منذ سنة ١٩٤٥ لتوطين الزراع الذين انتقلوا من المناطق التى ضمت الى الاتحــاد الســوفييتى فان العمران الزراعى لم يطرأ عليه فى الوقت الحاضر على الأقل الا قليلا من التوسع ، لان معظم الاهتمام موجه نحو التركيز الزراعى بزيادة غلة المحاصيل وتحســين الماشية والاهتمام بفلاحة البساتين مع الاقلال أحيانا من القوة العاملة والاكثار من استخدام الطاقة والآلات · وهناك على أى حال كثير من الزراعة الهامشية التى لا مندوحة فى التخلى عنها · فمن المشاهدات الشخصية لمؤلف هذا الكتاب (فريمــان) مشاهدته فى ايرلندة لظــاهرة هجرة جميع أفراد الجيــل الصغير فى بعض الأسر مع بقاء الوالدين وحدهما فى الأرض حتى الموت· مما سيترتب عليه بالضرورة استحالة العثور على مزارعين جدد لمزارع هذه الأسر · وسيصبح التركيب السكانى فى مثل هذه الحالات عديم الاستقرار بتزايد النسبة العددية لكبار السن وما يترتب عليها من ارتفاع معدل الوفيات وتناقص معدل المواليد ·

ويبدى بعض الكتاب كراهيتهم للهجرة من الريف ويعلنون أسفهم الشديد على ما يترتب على ذلك من تغيرات فى مظهر الأرض مثل احلال الغابات محل المزارع الصغيرة والمراعى الخشنة التى تربى عليها الأغنام والماشية فى الوديان الجبلية الا أن بعض الكتاب الآخرين يرون من ناحية أخرى أن الغابات ستهيىء فرصا للعمل لعدد من الناس أكبر مما كانت تهيئة الزراعة التى قبلها ، وعلاوة على ذلك فان هذه الغابات قد تكون أساسا لقيام بعض الصناعات الخشبية فى المنطقة · وهذه ليست على أى حال الا مشكلات بسيطة اذا ما قورنت ببعض المشكلات الاجتماعية الخطيرة فى مناطق أخرى مثل ازدحام السكان فى المناطق الزراعية فى دول مثل الهند والصين حيث يستهلك كل انتاج المزارع لاعاشة أصحابها وحيث ينخفض الدخل النقدى وتحدث المجاعات الخطيرة فى بعض الأحيان بسبب الكوارث الطبيعية مثل فياضانات الصين أو بسبب فشل المحاصيل نتيجــة لظروف مناخية غير عادية ولعــل الكثيرين من شيوخ الجغرافيا المعاصرين يذكرون التأثير الذى أحدثته مقالات روكسبى عن سكان الصين

والتى اعتمـــد فيهـــا على بيـــانات « لجنـــة الاســـتمرار الصـــينى China Continuation Comm.ttee فى سنة ١٩١٨ ـ ١٩١٩ فقد كشفت هذه المقالات بشكل مخيف عن الارتفـــاع غير المعقول فى كثافة السكان بالأراضى المنخفضة • وقد كان تأثير هذه المقالات بالاضافة الى تأثير كتب أخرى مثل كتاب كينج عن « فلاحى الأربعين قرنا » هو الذى حمل الكثيرين على البحث عن حل جزئى للمشكلة عن طريق توسيع نطاق العمران بتنفيذ مشروعات جديدة للرى والعمل على التحكم فى جرف التربة • وهذا كله يجرنا الى البحث عن اجابات على بعض الأسئلة الهامة عن معنى ازدحام السكان Over Population أو نقصهم under population وحتى لو لم نتمكن من تحديد المقصود بهذين التعبيرين فمن الواجب علينا أن نحاول تحديد المقصود بعبارة « التوزيع الأمثل للسكان Optiman distribution cf population وقد تكون للتقديرات التى تعطيها مثلا منظمة الأغذية والزراعة عن التغذية بعض الفائدة فى هذا المجال • ولكن هذه التقديرات ليست على أى حال الا مجرد تعميمات قد لا تنطبق على أية دولة بالذات • ولعل الأمر الأصعب هو محاولة وضع تحديد للفقر خصوصا وان المستوى القياسى المعقول للحياة آخذ فى الارتفاع • ولقد كان روكسبى قد ذكر فى سنة ١٩٢٥ أن بعض أقاليم الصين قد ازداد تشبعها بالسكان وظهرت عليها الأعراض التى تؤكد ازدحام السكان ومنها انخفاض مستوى المعيشة دون معدله فى بلاد الشرق وعدم وجود أساس مضمون للحياة لدرجة أن أى فشل طارىء للمحاصيل سواء بسبب الجفاف أو الفياضانات يؤدى مباشرة الى حـــدوث مجاعات واسعة النطـــاق وزيادة كبيرة فى الوفيات وما يتبعها من بؤس مع اتجاه مستمر الى طرد السكان overflow حتى فى السنوات الطيبة ، ولكن ليست هناك احصائيات مفصلة للتدليل على ذلك • والواقع انه اذا ما حدثت زيادة فى نمو السكان دون أن تقابلها زيادة مماثلة فى وسائل المعيشة فالأمر الطبيعى هو أن يحدث نوع من التوتر فى المنطقة • ففى سنة ١٩٣٤ أشارت « لجنة كينيا للأرض » الى أن هناك « اجماعا فى الرأى الذى تسنده أسس قوية بين جميع المسئولين الاداريين والزراعيين فى مناطق الكيكويو بأن هناك ازدحاما عاما بدرجة ستؤدى الى انخفاض فى مستوى المعيشة بعد ثلاثين سنة وربما يكون من المعقول أن يكون هناك ارتباط بين هذه الظروف وبين الاضطرابات التى حدثت أخيرا فى البلاد » •

أما بالنسبة للهند فهناك احصائيات ممتازة • وقد اعتمد أ• جيديس على هذه الاحصائيات فى مقالاته التى درس فيها العلاقة بين تاريخ السكان من ناحية وبين تقدمهم أو تأخرهم الاقتصادى من ناحية ثانية • كما درس الأمراض وما تتعرض له البلاد من كوارث من نوع المجاعات • وقد وجد

جيديس أن بعض مناطق الهند مثل مناطق البنجاب التى توجد بها مشاريع ممتازة للرى قد رأت تزايدا منتظما ومطردا فى عدد سكانها خلال الخمسين سنة المبتدئة بسنة ١٨٨١ ، بينما وجد أن هناك توقفا فعليا فى نمو السكان بمناطق أخرى مثل النصف الغربى للبنغال وهى مناطق كانت موبوءة بالملاريا التى كانت تتسبب فى زيادة الوفيات زيادة كبيرة فى كل موسم من مواسم انتشارها بدرجة أدت الى توقف النمو الطبيعى للسكان٠ وقد تعرضت مناطق أخرى مثل مناطق بومباى وحيدر أباد الواقعة على الدكن فى منطقة ظل المطر الى الشرق من جبال الغات الى مجاعات خطيرة جدا فى بعض السنين بسبب فشل محصول الدخن أو محصول القطن الذى يعتبر الغلة النقدية الكبرى لهذه المناطق ومن أمثلة ذلك ما حدث فى سنة ١٨٩٩ ــ ١٩٠٠ التى ارتفع معدل وفياتها على الرغم من الجهود الكبيرة التى بذلت للاغاثة ، وما حدث فى سنة ١٩١٨ حيث فشلت المحاصيل فشلا ذريعا ولكن الجهود التى بذلتها الحكومة للاغاثة فى هذه المرة كانت أكثر فاعلية منها فى المرة السابقة ولذلك فلم تكن الوفيات التى حدثت بسبب الجوع مرتفعة نسبيا ، ومع ذلك فما ان حل شتاء ١٩١٨ ــ ١٩١٩ حتى ارتفع عدد الوفيات ارتفاعا كبيرا بسبب انتشار الأنفلونزا بين السكان فى الوقت الذى كانوا يعانون فيه من الفقر المدقع ٠ ويلاحظ ان جيديس قد ركز اهتمامه فى الخرائط التى رسمها لتوضيح الاتجاهات السكانية فى الهند على الأقاليم الصعبة مثل أقاليم البنغال التى أصيبت فى سنة ١٩٤٣ بمجاعة غاية فى الخطورة ، كما وجه كثيرا من الاهتمام الى الأمراض والمشاكل الاقتصادية حتى ان هذه الخرائط قد أصبحت من بين الأعمال الرائدة التى يستفاد بها فى الخدمات الاجتماعية٠

وقد كان لجيديس بعض الحق عندما قال « ان رسم خرائط دقيقة لكثافة السكان وتغيرهم يمكن أن يكون له أهمية علمية وحيوية للانسان » وقد كان رأيه هذا متفقا مع رأى كلمينت جيلمان Clement Gillman عند دراسته لتنجانيقا والذى يقول فيه « انه ليس هناك طريقة من طرق الرسم أفضل من الخرائط لابراز المشكلات التى تواجهها الحكومة فى التطوير الزراعى والمواصلات والعمل والادارة » ٠ فهناك على سبيل المثال علاقة واضحة بين كثافة ذبابة تسى تسى وكثافة السكان خصوصا فى المناطق التى تعتبر فيها الماشية المورد الرئيسى لهؤلاء السكان ٠ وقد أوضحت الخرائط أن أكثر من ثلاثة أخماس تنجانيقا لم يكن معمورا ويقول جيلمان انه لو كانت هذه الخرائط قد وجدت من قبل لكان من الممكن انشاء الخط الحديدى فى مكان غير مكانه الحالى ٠ ومما يستحق الذكر بهذه المناسبة ان أول خرائط معروفة لكثافة السكان كانت فيما يبدو

هى الخرائط التى رسمت للتأكد من سلامة اختيار المناطق التى مدت فيها السكك الحديدية فى ايرلندة ٠

ولا يمكن لأحد أن يدعى بأن البحث الجغرافى مهما كان أسلوبه يمكنه أن يعطى الحلول الصحيحة لأية مشكلة بشرية ٠ فكل ما يمكن أن يقدمه هذا البحث هو انه يعطى الأسئلة الصحيحة ثم يعاون فى البحث عن حلول لها ٠ ولقد كنا فى مناقشاتنا على الصفحات القليلة السابقة نحاول فى مجال عظيم الاتساع أن لنقدم أمثلة للكثير من المشكلات البشرية التى تتعلق بصفة خاصة بتوزيع السكان على الأرض ، ورأينا أن عددا كبيرا من الدراسات التى أجريت لم تكتف بدراسة الأعمال المادية للسكان بل وجهت بعض اهتمامها الى دراسة هؤلاء السكان أنفسهم ٠ ولقد دعا تريوارثا أخيرا الى ايجاد ما أسماه بالجغرافيا « السكانية » وقال ان البحث يجب ان يمتد الى موضوعات أكثر من موضوعاته الحالية ليشمل توزيع الديانات والقدرات التعليمية والحرف بل والى ماهو أكثر من ذلك مثل التقاليد والعادات والميول ومظاهر الولاء ٠ ومن الواضح ان تريوارثا كان يرمى بتحديده لهذه الموضوعات الى تقدم البحث وتنشيط الفكر ٠ ولكن يلاحظ ان الامكانيات اللازمة لرسم الخرائط تتباين تباينا كبيرا من قطر الى قطر آخر . فقد ذكر بيير جورج Pierre George مثلا ان معدلات المواليد والوفيات المبنية على تعدادات أجريت فعلا لا تتوفر الا بالنسبة لنحو ٣٠ فى المائة فقط من سكان العالم وان الاحصائيات التى يمكن الاطمئنان اليها عن النوع وتركيب الأعمار غير متوفرة الا بالنسبة لحوالى ٤٣ فى المائة بينما تتوفر بعض البيانات الغامضة عن ٢٣ فى المائة ٠ أما بالنسبة لباقى السكان وهم حوالى الثلث (٨٠٠ مليون نسمة تقريبا) فليست هناك أية بيانات اطلاقا ٠ ولقد استطاع الباحثون فى الدراسات السكانية (الديموغرافية) أن يتوصلوا الى أساليب دقيقة للاستفادة بالبيانات الاحصائية ، وقد أمكن بالفعل رسم خرائط توضيحية لكثير من المظاهر الاجتماعية مثل الميول السياسية فى الدول المختلفة وتوزيعات اللغات ونسب المعتنقين للديانات المختلفة ٠ وقد رسمت كذلك ، بمناسبة التقسيم الأخير للهند ، كثير من الخرائط لتوضيح توزيع الأمية وتوزيع معدل ثروة الفرد وغير ذلك ولم يكن رسم كل هذه الخرائط يحدث فى الأصل باعتباره عملا جغرافيا ، بل لمواجهة الحاجة الى التوضيح الدقيق٠وفى السنوات العشر الأخيرة من القرن التاسع عشر نشر تشارلز بوث Charles Booth مؤلفه عن « الحياة والعمل فى لندن » وهو عبارة عن مسح للمدينة ضمنه المؤلف مجموعة من الخرائط التى تبين طبائع السكان وأخلاقهم مبتدئا بأحياء المجرمين أو أحط الطبقات الى من يعانون من شدة الفقر الى من يختلط بينهم الفقر ببعض الكفاية الى من هم فى

رخاء نسبى ثم الموسرين والأثرياء • وكانت نتائج هذا المسح متفقة مع الرأى القائل بأن نوع المسكن ليس فى كل الحالات دليلا على طبيعة السكان • فالبيوت الضخمة ربما تكون عمارات من النوع الفقير بينما تكون البيوت الصغيرة فى الأحياء المفضلة مساكن غالية يقطنها الأثرياء ، بل ان الشارع الواحد قد يضم على أحد جانبيه سكانا مختلفين من حيث المركز الاجتماعى عن سكان جانبه الآخر • وقد نشر كذلك فى فنلندة سنة ١٩٢٥ الأطلس المعروف باسم « أطلس فنلندة » وهو يضم تشكيلة واسعة جدا من خرائط التوزيعات الاجتماعية مثل خرائط توزيع المعاهد المختلفة والجمعيات التعاونية بل وتوزيع الأطباء البيطريين ، فهو باختصار يتضمن كل الخرائط التى كان من الممكن رسمها لكل التوزيعات التى كان من الممكن عملها •

جغرافيـة المـدن :

كانت معظم المناقشات التى وردت فى الصفحات السابقة من هذا الفصل منصبة غالبا على المناطق الريفية مع الاعتراف بأن الحد الفاصل بين المدينة والريف قد أصبح فى الوقت الحاضر شديد الغموض فى كثير من جهات العالم • ففى أمريكا يؤمن الكتاب بفكرة وجود ما يعبرون عنه باسـم الريف المتحضر خارج حدود المنطقة التى تغطيها المبانى ، وفيه تختلط المزارع بمنازل أهـل المدينة • وقد جـاء فى احدى الدراسات الحديثة « ان التوسع فى العمران الحضرى قد يمتد الى ما وراء مساكن الضواحى فى صورة أشرطة من المبانى التى تعتبر فى الأصل تطورا حضريا سواء من حيث شكلها أو استخدامها على طول الطرق الرئيسية » • وتعتبر ظاهرة امتداد العمران الحضرى فى أشرطة بهذا الشكل من الظاهرات الجديدة فى تطور المدن الا أن هذه الأشرطة الحضرية ليس لها تأثير على نمط العمران أو استخدامات الأرض الا لمسافة حوالى مائة قدم فقط حول الطريق « ولكن هذه الظاهرة قد لا تكون جديدة بمعنى الكلمة ، فقد تبين من دراسة خرائط القرن التاسع عشر للمدن البريطانية أن بيوت مدينتى مانشستر ولندن كانت ممتدة على طول الطـرق الرئيسية فى أشرطة مشابهة للأشرطة الحالية وانها كانت تتجمع بصفة خاصة حول القرى القديمـة • وترجع ظاهرة خروج سكان المدن البريطـانية للسكن فى الضواحى على حافة الأرض الريفية وهى الأخرى الى حوالى مائتى سنة مضت وكل ما حدث هى ان البعد الذى وصل اليه الزحف نحو الخارج قد ازداد فى الوقت الحاضر عنـه فى الماضى بفضـل استخدام وسـائل المواصلات الجديدة مع تزايد ارتفاع مستوى المعيشة • وقد أدى هذا التطور الى تشويش الحدود التى كانت تفصل بوضوح بين المدن والريف

المجاور لها . وقد سبق أن أشرنا فى الفصل السابع الى الاكتشاف المفاجىء لأهمية خامات الحديد فى اقليم اللورين وهناك غير ذلك مئات الأمثلة الأخرى عن استغلال المعادن . ففى بريطانيا مثلا يوجد الكثير من حقول الفحم مثل حقول جنوب ويلز ووسط لنكشاير وكانوك تشيز وغابة دين وكنت (التى ظهرت فى وقت أحدث) فى مناطق ليست لها تقاليد صناعية سابقة الا أن تأثير التعدين كان مقصورا فى بعض المناطق على نشأة بعض « القرى » الصناعية فى وسط الأراضى الزراعية . وقد ارتفع عدد السكان فى هذه القرى الى عدة آلاف كما نشأ بها قدر محدود من وسائل الاغراء المعروفة فى المدن مثل المحال التجارية وبعض الخدمات العامة ووسائل الترفيه والتسلية . ويميل سكان المدن عموما فى الوقت الحاضر الى غزو الريف والاقامة فى القرى حيث يقومون بانشاء مساكن جديدة من نوع غريب على هذا الريف كما يقومون بتجديد بيوت المزارع القديمة لتحويلها الى مساكن أنيقة .

وكانت المدن ، منذ العهد اليونانى والرومانى ، من المظاهر المألوفة فى أوروبا . أما بدايتها فترجع الى تاريخ أقدم من ذلك بكثير جدا حيث كانت المدن تبنى لتوفير متطلبات بشرية معينة . فقد نشـأت فى أول الأمر كأسواق ومراكز للخدمات ، وكانت تقوم بها حركات تجارية لتبادل السلع كما تنشأ بها الطواحين والمعاصر اللازمة لبعض الصناعات الزراعية ، وبعض الورش التى تقوم بصناعة بعض الأشياء واصلاحها . وأهم من كل ذلك فقد كانت هذه المدن هى مراكز الادارات الدينيـة والحكومية والخدمات التعليمية والقانونية والاجتماعية ، كما كانت تنشأ بها مسارح وملاعب عامة وحمامات وهو ما كان معروفا عن المدن الرومانية . وفضلا عن ذلك فقد كان سكان الريف ينظرون اليها على أنها أماكن مهمة تجدر زيارتها لمجرد رؤية معالمها . وتتميز مدن البحر المتوسط وكذلك مدن شرق أوروبا خصوصا مدن المجر ، ولكن بدرجة أقل ، بأنها تضـم بين سكانها أعدادا كبيرة من الفلاحين . ويرجح أن يكون السبب فى ذلك هو الحاجة الى التكاتف بقصد الحماية المشتركة . وقد شاهدت المائة سنة الأخيرة فى كل بلاد العالم تقريبا نموا مطردا فى أحجام المدن وفى أعداد سكانها حتى أنه قد حدث لأول مرة فى التاريخ فى سنة ١٨٥١ أن أصبح مجموع سكان المدن فى بريطانيا يفوق مجموع سكان الريف . ومنذ ذلك التاريخ أخذت نفس الظاهرة تتكرر فى دول أخرى كثيرة . ويقال ان الاتحاد السوفييتى قد مر فى هذه المرحلة حوالى سنة ١٩٦٠ ويعتبر انتشار الصناعة ونشاط التجارة الدولية من العوامل المهمة التى ساعدت على حدوث هذا التطور . الا ان السرعة التى حدث بها نمو المدن قد أدت الى خلق مشكلات لا حصر لها جعلت دراستها أمرا لا مناص منه .

ولكن كل ما نستطيع تقديمه الآن هو الاشارة الى نواحى البحث التى اتبعت حتى الآن فى دراسة جغرافية المدن · ان هذه النواحى تنحصر فى ثلاثة اتجاهات رئيسية هى :

أولا ــ دراسة المكان والشكل والتركيب ·

وثانيا ــ دراسة النواحى الاقتصادية والوظيفية ·

وثالثا ــ دراسة النواحى الاجتماعية ·

وقد اشترك فى دراسة النواحى الاجتماعية للموضوع باحثون عديدون من تخصصات متنوعة جدا بدرجة جعلت مجال البحث فيها يكاد يتحول الى دراسات المشكلات العامة للبشرية كلها · وعلى الرغم من أن هناك كثيرا من المشكلات الهامة التى ما زالت تنتظر الدراسة فان ما كتب عن جغرافية المدن حتى الآن عديد جدا بدرجة يصعب معها حصره · وتكاد جميع الأبحاث التى ظهرت تتمركز حول أحد منهجين : **الأول** ــ هو الدراسة المقارنة العامة · **والثانى** ــ هو الدراسة التى تختص بمدن معينة · فمن أهم ما كتب فى الدراسة العامة المقارنة نذكر على سبيل المثال كتاب ر· ى· ديكينسون R. E. Dickinson عن « المدينة والاقليم والاقليمية » وكتاب أ· ى· سميل A. E. Smailes وكتاب جريفيث تايلور ، وكذلك بعض الكتب الفرنسية مثل كتب بيير جورج وجورج شابوت وماكس سور · أما الأبحاث التى تعالج مدنا خاصة فقد ظهر العديد منها بشكل مقالات فى المجلات الجغرافية أو بشكل كتيبات · ومن أعظم ما ظهر من أبحاث من هذا النوع البحث الذى نشره راؤول بلانشارد عن مدينة جرينوبل فى سنة ١٩١١ والدراسات التى نشرها ج·ب· لايلى (عن مدن السويد ، والدراسات التى نشرت فى بريطانيا فى صورة كتيبات سنوية) كانت تعد بصفة خاصة للبحث فى مؤتمرات الاتحاد البريطانى · ولم تكن هذه الكتيبات كلها عن المدن الكبرى · وغير الدراسات الجغرافية قام متخصصون آخرون فى التاريخ والاقتصاد والتخطيط والاجتماع بعمل أبحاث كثيرة عن المدن · وكانت دراساتهم تسير تقريبا فى نفس الاتجاهين الذين سارت فيهما الدراسات الجغرافية بمعنى أن بعضها عبارة عن دراسات مقارنة عامة ، وبعضها الآخر دراسات محلية خاصة ، حيث ان الاتجاهين يعاون أحدهما الآخر ، بما يوجب تلازمهما · وان كانت الدراسة المحلية الخاصة تعتبر من غير شك أعظم قيمة من الدراسة العامة · وليس من الضرورى أن تجرى هذه الدراسة عن مدن بأكملها بل من الممكن اجراؤها على جزء خاص من مدينة كبرى وليكن واحدا من الأقسام الادارية لمدينة مثل لندن · وينطبق هذا أيضا

على المناطق الصناعية الكبرى فى العالم لانها تشتمل على مناطق حضرية متسعة بدرجة تحتاج كل منها الى دراسة خاصة . وسنعود لهذه النقطة بعد قليل عند عرضنا لبعض الدراسات التى ظهرت . وسنذكر هنا أولا امثلة لبعض الدراسات التى أجريت عن مدن خاصة وأمثلة لبعض الدراسات العـــامة .

ان الملاحظ في الدراسات الخاصة بالمدن ومن أمثلتها الدراسة التى اجراها بلانشارد على مدينة جرينويل أنها تهتم بصفة خاصة بمميزات الموقع وبمراحل نمو المدينة من عهد الى آخر ، وهى دراسة يشجع على اجرائها التاريخ الطويل للكثير من المدن الفرنسية . وقد فضل بعض من الكتاب أن يختاروا لدراستهم مدنا صغيرة تميزت بعدم تغير أحجامها تغيرا يذكر منذ قـرون عديدة ولا يزال بعضها محتفظا بطـابع القرون الوسطى بل وربما بالطابع الرومانى . أما عن أهمية دراسة موقع المدينة فانها تظهر بصفة خاصـة اذا كانت لهـذا الموقع مميزاته الطبيعية التى تلازمه لآلاف السنين كأن يكون هو مكان العبور على أحد الأنهار أو مكان التقاء عدة طرق تعبر أراض جافة بين مجار نهرية مستنقعية أو مكان التقاء مجموعة من الطرق عبر ممرات جبلية أو مصبا خليجيا به فجوات محمية تصلح لايواء السفن أو يكون موقعا يسهل الدفاع عنه على قمة جبلية . ومن الواضح أن دراسة شكل المدينة أو مورفولوجيتها لها كذلك أهميتها الكبيرة . فكثير من المدن تحافظ أثناء تخطيطها على آثار العهود الماضية مثـل مدينة تشيستر التى ما زالت محافظة على بعض بقـايا التخطيط الرومانى الذى أدخلت عليه بعض التعديلات فى العصور الوسطى عندما بنيت الأسوار التى ما زالت قائمة . أما مدينة أدنبرة فعلى الرغم من أنها ما زالت محافظة على بعض مبانى العصور الوسطى فى المنطقة المعروفة باسم « الميل الملكى » فان القسم الأوسط الجميل منها قد أنشىء على نمط « التخطيط الجورجى » لما يعرف « بالمدينة الجديدة » وهو التخطيط الذى لم يقدر له أن يتم مطلقا على الرغم من أن انشاء المبانى الضخمة قد استمر خلال القرن التاسع عشر . وقد كان موقع هذه المدينة وشكلها من بين العوامل الرئيسية التى أعطتها طابعها الخاص المميز لها . فعلى العكس من معظم المدن البريطـانية الأخرى نجد أن أدنبرة لها تقليدها الخاص وهو أن الحياة فيها كلها متمركزة تقريبا فى الوسط الذى تتمثل فيه كل طبقات المجتمع على حد سواء . أما الدراسة الاقتصادية للمدن فمن بين فوائدها أنها تساعد على معرفة نظام حياة السكان . فأبسط أنواع المدن على الاطلاق هى « مدينة السوق » وهى ليست مدينة بمعنى الكلمة وانما يطلق عليها هذا الوصف حتى لا ينظر اليها على أنها مجرد قرية . والواقع أن مشكلة التمييز بين القرية والمدينة ووضع حد فاصل بينهما تعتبر من

المشــكلات الصعبة فحيثما تكون الحياة الريفيــة هى السائدة نجد أن المجتمع يعتمد على هذا النوع من المدن من أجل تجارته مع الخارج ومن أجل كثير من الخدمات الأخرى . وهذه حقيقــة كانت موجودة فى الماضى البعيد ولاتزال قائمة حتى وقتنا هذا. ولكن على الرغم من أن هذه المدن هى التى تكون القــاعدة الأساسية فان التوسع العظيم فى مختلف المظاهر المدنية قد ترتب عليه ظهور اختلافات كبيرة بين المدن بعضها وبعض ، فبينما تسود الصناعة فى بعضها نجد ان بعضها الآخر تسود فيه التجارة والمواصلات أو مظاهر الترفيه أو الجاذبية السكنية أو النشاط التجارى والصناعى الخاص بالموانى . وفى كثير من الدراسات الجغرافية وغيرها تعطى المدن أحيانا صفات محددة كأن توصف بأنها صناعية أو تعدينية أو تجارية أو سكنية أو جامعية أو سياحية وغير ذلك من الصفات التى نحاول تحديد الوظيفة الرئيسية للمدينة بكل ايجاز ولكنها غالبا ما تكون صفات مضللة . وعلى الرغم مما قد يكون لهذه الطريقة من فائدة فلا يجب اعتبارها الا مجرد بداية للدراسة فحسب . أما الدراسة الحقيقية نفسها فتسير بعد ذلك بمنهجين رئيسيين : أحدهما هو المنهج الذى شار عليه تشونسى د. هاريس فى دراسته للمدن الأمريكية ، ويتلخص فى وضع تصنيف « وظيفى » للسكان على أساس نسب المشتغلين منهم بأعمال معينة. وقد طبق هذا المنهج كثيرين من المدن بتحليل الاحصائيات الخاصة بأعمال السكان فى كل مدينة على حــدة . أما المنهج الثانى فيقوم على أساس جغرافى أقوى ، وهو اظهار المناطق الوظيفية للمدينة بالخرائط ، فهو بكل بساطة عبارة عن نوع من مسح استخدام الأرض . وقد أصبح رســم خرائط « استخدام أرض المدن » من الأساليب المتبعة على نطاق واسع منذ الحرب العالميــة الثانية ، وذلك نتيجــة للاعتقاد بأن تخطيط المدن واعادة تخطيطها يعتبر ضروريا جــدا للحياة المدنية . ولكن يلاحظ أن تخطيط المدن من أجل أغراض اقتصادية لا يعتبر جديدا بأى حال من الأحوال . ففى سنة ١٨٥١ أجريت لمدينة مانشستر مثلا عملية مسح رسمت على أساسها خريطة لاستخدامات أرضها ، وهى تبين المبانى العامة والمخازن ومراكز الأعمــال والمصــانع والفنادق والحانات والبيوت العامة والخاصة . كما يظهر فيهــا كذلك اتساع الشــوارع . ولا يستبعد أن تكون هناك أمثلة أخرى لم تكتشف بعد لمثل هذه الخرائط القديمة . وفى أمريكا قام الجغرافيون ، الذين استهواهم الجانب البشرى للموضوع ، بتجربة الرسم الميدانى لخرائط المدن وللريف المجاور لها على حد سواء . وكانت أول المشاكل التى واجهت هذه التجربة هى مشكلة عمل تصنيف متوازن « لاستخدامات أرض المدينة » بحيث لا يكون هذا التصنيف شديد البساطة بدرجة تجعله قليل الفائدة أو شديد التعقيد بدرجة لا تسمح

باظهاره على الخرائط · والواقع أن عملية تمييز المناطق الوظيفية الرئيسية للمدينة لا تنطوى على كثير من التعقيد · فمن الممكن تقسيم هذه الوظائف المدنية الى ستة أقسام رئيسية هى : السكن ـ النقل ـ المبانى العامة ـ التجارة ـ الصناعة ـ الترفيه · كما يمكن أن يضاف اليها قسم سابع يضم الأراضى الخالية (وهى أماكن يعرفها جيدا كل من أتيحت له فرصة العمل فى المدن المضروبة بالقنابل) وقسم ثامن يبين المبانى المهجورة · ومع ذلك فان هذا التصنيف قد لا يصلح لجميع المدن ولذلك فمن الواجب تعديله على حسب ظروف المدينة المدروسة · ففى حالة الموانى أو مراكز التوزيع الكبرى مثل لندن ومانشستر يحتاج الأمر الى وضع قسم خاص بالشون أو مخازن الميناء وأن يميز فى القسم الخاص بالتجارة بين المكاتب والحوانيت وأن توضح ظاهرة تمركز المحامين اذا لزم الأمر ، حيث لوحظ ان هذه الظاهرة ممثلة بوضوح فى كثير من المدن الكبرى · وقد يكون من المفيد أيضا الفصل بين البنوك والفنادق وربما المطاعم ووضع كل منها فى قسم قائم بذاته وتقسيم البند الخاص بالمبانى العامة الى بعض الاقسام الفرعية · ومن أهم ما يمكن عمله كذلك فى التصنيف الوظيفى للمدينة أن يوضع أساس لتقسيم المساكن ، وان كان وضع هذا الأساس قد تعترضه كثير من المشكلات الاجتماعية ، كما سيتبين بعد قليل · وثمة صعوبة أخرى فى طريق التصنيف الوظيفى هى ان الحوانيت والشقق السكنية والمكاتب كثيرا ما تكون موجودة فى مبنى واحد ، وهى ظاهرة منتشرة فى المدن الأوروبية ، كما أنها ممثلة ولكن بدرجة أقل فى مدينتى أدنبرة وجلاسجو ·

وقد كان الارهاق الذى يتسبب عن كثرة التنقل على الأقدام واحدا من العوامل المهمة غير المشجعة على عمل خرائط لاستخدامات أرض المدن · ولكن السلطات المختلفة المسئولة عن التخطيط فى بريطانيا قد قدمت أعمالا كثيرة فى هذا المجال ولكن بدرجات متباينة من الاتقان على حسب توفر الامكانيات الخاصة بالخبرة والأيدى العاملة · وفى السنوات الأخيرة قام عدد قليل من الباحثين فى بريطانيا برسم خرائط للمدن على أساس تواريخ المبانى · وكان الهدف الرئيسى لمثل هذه الخرائط هو الكشف عن المبانى القديمة التى ترجع الى أوائل القرن التاسع أو الى ما قبله · وقد لوحظ أن الكثير من هذه المبانى قد أنشىء فى الأصل كمصانع ولكنه أصبح يستخدم الآن لأغراض أخرى مع عدم تغيير المظهر الخارجى فى كثير من الأحيان · وتحتاج الأعمال التى من هذا القبيل الى معاونة المهندسين المعماريين · أما القدرة على تحديد التواريخ فيمكن اكتسابها بسهولة بالاستعانة بالأدلة التاريخية التى يمكن العثور عليها فى الخرائط التى رسمت فى عمليات مساحية سابقة · وتعتبر عملية ازالة بعض

المبانى لاستبدالها بغيرها من العمليات الشائعة فى كثير من مدن العالم ، وهى عملية معروفة بين الأمريكيين باسم عملية « الاستخدام المتعاقب للأرض » وقد أصبحت كثير من المبانى المتبقية من أوائل القرن التاسع عشر فى حالة أدنى بكثير مما يتطلبه العصر الحديث ولذلك فان توضيحها برسم الخرائط لاعادة بنائها له فوائده الاجتماعية العظيمة ، خصوصا وأن كثيرا من هذه المبانى قد نشأ فى أماكن كانت مشغولة بمصانع من نوع ما · ويظهر من الدراسات التى أجريت حتى الآن ان المناطق التى بنيت كل مبانيها فى عهد واحد ليست كثيرة · ففى قطاع واحد مساحته حوالى ٢٠ أو ٣٠ فدانا قد نجد بعض المصانع القديمة فى الشوارع الخلفية كما نجد صفوفا قليلة من المبانى العتيقة التى يبلغ عمرها مائة سنة أو أكثر مع بعض العمارات العمالية المرتفعة التى تشرف على الطريق الرئيسى والتى يبلغ عمرها ٤٠ أو خمسين سنة · وبالاضافة الى هذا كله نجد بعض الحوانيت والمصانع وحظائر السيارات الجديدة التى تتميز بألوانها الزاهية · ومن الطبيعى أن الأحياء التى يسهل الوصول اليها هى التى تهدم ويعاد تطورها قبل غيرها · وتوجد فى كثير من المدن البريطانية فى الوقت الحاضر حركة نشيطة لازالة الأحياء القديمة واعادة تخطيطها وبنائها · ففى برمنجهام مثلا أزيل حى المصانع والحرف الموجود فى وسط المدينة وأعيد تطويره بانشاء الطرق والمصانع والشوارع الجديدة مع بعض العمارات السكنية العالية · وكذلك فى لندن يجرى تغيير القسم الشرقى المشهور باسم « ايست لندن » بشكل سريع حيث استبدلت كثير من أجزائه ذات المساكن القديمة القذرة والمصانع والمخازن القبيحة بعمارات ومصانع حديثة وغيرها · وليس هناك جدال فى أن الاستخدام المتعاقب للأرض فى المدن مرتبط بالتطور الاقتصادى فيها · وهو التطور الذى قد يؤدى الى رفع قيمة الأرض فى بعض الأحياء بدرجة تجعل من غير المقبول استخدامها لبناء المنازل مما يضطر السكان الى التزحزح نحو الخارج ، وهو ما حدث فى بريطانيا منذ أوائل القرن التاسع عشر حيث بدأ السكان يتحركون من وسط المدينة نحو الأطراف وظهر أثر هذا التحرك بالفعل فى احصائيات مدينة لندن التى أجريت سنة ١٨٢١ · وهدمت فعلا كثير من المنازل وحلت محلها السكك الحديدية والمصانع والمكاتب والمبانى العامة والطرق · الا ان العامل الاقتصادى وحده لا يكفى لتفسير ظاهرة تحرك سكان المدن البريطانية لهذا الشكل بل ان هناك عوامل أخرى من أهمها الخوف من انتشار الأوبئة مثل الكوليرا التى كان انتشارها منذ الثلاثينيات من القرن التاسع عشر على الأقل قد أخذ يسبب قلقا شديدا فى بريطانيا خصوصا بالنسبة للسكان المتزاحمين فى قلب المدن وظروف معيشتهم ·

وقد أصيبت البلاد فعلا خلال القرن التاسع عشر بعدد من أوبئة الكوليرا الآسيوية التى أودت بحياة الآلاف من السكان ومن أشهرها وباء سنة ١٨٣١ ـ ٣٢ الذى مات بسببه ٢٢ ألفا فى انجلترا وويلز و٢١ ألفا فى ايرلندة وعشرة آلاف فى اسكتلندة ووباء ١٨٤٨ ـ ١٨٤٩ الذى تسبب أيضا فى هلاك الكثيرين . وبعد هذين الوباءين أصيبت البلاد بأوبئة أخرى فى سنوات ١٨٥٣ ـ ١٨٥٤ و١٨٦٦ و١٨٧٣ و١٨٩٣ ولكن تأثيرها كان أقل نسبيا من الوباءين السابقين ، حيث كان الدكتور جون سنو Dr. John Snow قد وجد فى سنة ١٨٤٩ ان انتشار هذا المرض كان يحدث بواسطة المياه ورسم فى سنة ١٨٥٥ خريطة توضح أماكن الوفيات فى منطقة تقع الى الجنوب من « أوكسفورد ستريت » فى لندن . وكان قد اكتشف أيضا فى سبتمبر السابق ان احدى مضخات توزيع المياه قد تلوثت وانه بمجرد ايقاف استخدامها توقف المرض تقريبا . كما نشرت أيضا خرائط للكوليرا فى مدن أخرى منها ليدز واكستر وأوكسفورد وفى سنة ١٨٥٢ نشر أ. بيترمان خريطة تبين نسبة وفيات الكوليرا فى سنة ١٨٣٢ الى عدد السكان فى الابرشيات المختلفة ، وكان مقياس الرسم الذى استخدم فيها يتراوح بين « ١ فى أقل من ٣٥ » و « ١ فى أكثر من ٩٠٠ » وقد ظهرت أيضا خرائط أخرى لتوزيع وفيات الكوليرا بالشوارع أو بالأحياء المصابة . وفى بعض الخرائط الأخرى مثل سلسلة خرائط أوكسفورد سنة ١٨٥٦ لم يقتصر الاهتمام على توضيح أماكن المرض ولكنه وجه كذلك الى توضيح نظام صرف المياه (الأنهار والمجارى النهرية الملوثة والمناطق عديمة الصرف) وتوضيح مظاهر المناخ الدقيق مثل اتجاه المنحدرات والرياح المحلية فى مختلف أجزاء المدينة . وقد كان الخوف الشديد من انتشار الأوبئة هو الذى دفع الحكومة الى اعداد تقريرها عن صحة المدن فى سنة ١٨٤٠ وهو التقرير الذى مهد لاستصدار تشريع الصحة العامة كواحد من الأسس التى روعيت فى التنظيم الادارى الحديث لحكومات المدن .

وعلى الرغم من كثرة الأشخاص الذين ساهموا فى دراسة المدن فما زالت هناك مشاكل عديدة محتاجة الى البحث وخصوصا فيما يتعلق بالتخطيط الاجتماعى للضواحى أو المدن الجديدة . وقد وجه كثير من النقد الى مشروعات الاسكان الأولى التى قامت السلطات المحلية بتنفيذها منذ حرب ١٩١٤ ـ ١٩١٨ بسبب افتقار هذه المشروعات الى وسائل النشاط الاجتماعى والثقافى بل والى بعض الخدمات الأساسية مثل الأسواق المركزية التى يسهل على السكان الوصول اليها من منازلهم . وكان هذا النقد هو السبب فى انتشار فكرة « وحدة الجيرة » انتشارا سريعة جدا بين المخططين وكانت هذه الفكرة قد ظهرت فى الأصل فى

الدراسات الأمريكية وكان القصد منها هو انشاء مراكز ملائمة للتسويق ، وبهـا كذلك مدارس ابتدائية وخدمات اجتماعية متنـوعة مثل الاتحادات والجمعيات الرياضية والمحاضرات الاضافية التى تنظمها الجامعات وغير ذلك من التنظيمات القائمة على التطوع • ولقد كان الهدف الرئيسى لكل ذلك هو خلق نوع من حياة الجماعة • فعندما تصبح المدينة أضخم من أن يتمكن سكانها من أن يجدوا فى وسطها متنفسا لطاقاتهم الاجتماعية يصبح لزاما على هؤلاء السكان أن يبحثوا عن أبواب لاشباع ميولهم فى مراكز محلية أقرب الى منازلهم • ويتبين من الدراسات التى أجريت على المدن الكبرى ان كثيرا من القرى التى تحولت الى ضواحى كانت قد أصبحت مراكز محلية للتسويق والترفيه وغير ذلك من أوجه النشاط • ومثال ذلك مدينة لندن التى كثيرا ما توصف بأنها مجمع قروى يضم عددا كبيرا جدا من المراكز المحلية القديمة ، الا أن التوسع فى انشاء مناطق سكنية جديدة قد جعل من الضرورى أيضا انشاء مراكز محلية جديدة فى هذه المناطق • وقد صادفت المراكز المحلية نجاحا عظيما جدا حتى قبل سنة ١٩١٤ وهذا فى حد ذاته يعتبر دليلا قويا على أن انشاءها كان متمشيا مع متطلبات بشرية ملحة ، ولقد كانت فترة ما بين الحربين أى ١٩١٩ و ١٩٣٩ فترة توسع عظيم جـدا فى مناطق المدن فى كل من بريطـانيا وفرنسا والولايات المتحدة وغيرها • ففى بريطانيا مثلا زادت المساحة التى تقوم عليها بعض المدن بمقدار الضعف دون أن يقابل ذلك زيادة كبيرة فى السكان • ويرجع ذلك الى عدة عوامل من أهمها الزيادة الكبيرة فى عدد العائلات وهدم المناطق السكنية الفقيرة وظهور وسائل حديثة للنقل مثل سيارات الركوب العامة والخاصة وارتفاع مستوى المعيشة بدرجة سمحت لأصحاب الحرف الصغيرة أن يسكنوا فى بيوت شبه مستقلة بعيدا عن أعمالهم بدلا من السكن فى أماكن أشـبه بالكهوف فى الأزقة المجـاورة للمصانع • ومن التطورات التى حدثت فى بريطانيا أيضا أن الأغنياء من التجار وأصحاب الصناعات كانوا منذ القرن الثامن عشر قد بدأوا يسكنون فى منازل على حافة الريف المجاور أو فى قلبه ، وأن الطبقات المتوسطة قد أخذت ، بعد انشاء السكك الحديدية ، تنتقل هى الأخرى الى الضواحى المتطرفة فلما حـل القرن العشرين بدأت سـيارات الركوب العامة تتيح لجماهير الشعب أن تنتقل هى الأخرى الى مناطق جديدة واسعة •

ولدراسة المدن هدف اجتماعى ، وينصب مجهود الجغرافى أساسا على رسم خرائط التوزيعات • ومن أهم الخرائط التى من هـذا النوع الخرائط التى رسمها و• ويليام أولسون W. William — Olsson لمدينة استوكهولم والخرائط التى رسمها ى• د• بينيون E. D. Benyon لمدينة بودابست وغير ذلك • ومعظم هـذه الخرائط توضـح « المنـاطق

الوظيفية » فى المدينة مثل المكاتب والحوانيت والصناعات وتعطى تصنيفا لكل منهـا بطريقة ما • كما توضح أيضـا بعض التوزيعـات الاجتماعية الرئيسية مثل كثافة السكان وتاريخ الاسكان ونوعـه وانتشـار الضواحى نحو الخارج • وقد قام الجغرافيون الفرنسيون حديثا ببعض الدراسات التفصيلية المهمة لأجزاء من مدن معينة مثل البحث الذى قام به ر• كلوزيير R. Cloziers عن « محطة الشمال » ، وهو موضوع من نوع غير مألوف وفيه درس المؤلف الحركة اليومية لتدفق العمال عبر المحطات الشمالية • ومن الموضوعات الأخرى التى تستحق الاهتمام فى دراسة المدن أيضا موضوع العلاقة بين العمل فى المدينة والسكنى فى الضواحى • ويمكن كذلك عمل كثير من التجارب المتصلة بجغرافية المدن ، وقد أجريت بالفعل تجارب كثيرة وظهرت نتائجها ولكنها ما زالت رغم ذلك أقل بكثير من المطلوب • ومن الأفكار المهمة التى ظهرت فى دراسات المـدن تلك الفكرة التى ضمنها البـاحث الاجتمـاعى ى• و• بيرجيس E. W. Burgess فى بحثه عن مدينة شيكاغو سنة ١٩٢٣ حيث قال ان هذه المدينة تشتمل على خمسة نطاقات مرتبة حول مركزها كما يأتى :

أولا ــ نطاق قسم الأعمال فى الوسط (وهو القسم الذى أصبح معروفا جيدا بين الطلاب وأصبح يشار اليه بالحروف C-B-D

وثانيا ــ نطـاق انتقالى يحتمل أن يكون متدهورا من الناحيـة الاجتماعية وفيه توجد بعض الأعمال والصناعات الخفيفة •

وثالثا ــ نطاق المساكن العمالية والمصانع •

ورابعا ــ منطقة سكنية منازلها أكثر رقيا •

وخامسا ــ منطقـة السكان المتنقلين بين أعمالهم فى قلب المدينة ومساكنهم فى خارجها ، والذى تستغرق رحلاتهم ما بين نصف ساعة وساعة ، وهى منطقة تتكون أحيانا من مدن صغيرة وقرى منفصلة عن الكتلة الأصلية للمدينة •

وقد عالج بيرجيس فى بحثه كذلك كثيرا من المظاهر القومية الموجودة فى النطاقات المختلفة ، وهو يرى ان كل نطاق منها يميل الى النمو عن طريق الامتداد نحو الخارج • ورغم النقد الشديد الذى وجهه البعض الى هذا المشروع فانه يتضمن بعض الآراء القيمة ومنها اعتباره ان كل مدينة كبرى تمثل شيئا دائم التغير ومنها أيضا فكرة « اضمحلال المدن » وهى مرحلة تميزها عـدة مظاهر أوجزتها ميبل وولكر Mabel L. Walker فى سنة ١٩٣٨ بطريقة جميلة كما يأتى :

« أسعار مرتفعة للأرض ولكنها في هبوط ، وسكان مزدحمون ولكنهم في تناقص ، ومساكن قديمة غير ملائمة ، ومبان مهجورة كثيرة أو خالية للايجار ، وايجارات منخفضة عن المعدل ، وسوء في الأحوال الاقتصادية للسكان ، وارتفاع في معدلات الجرائم والوفيات والأمراض ثم تكاليف حكومية عالية بالنسبة للفرد أو الفدان » ، وبعض هذه المظاهرات معروف جيدا للطلاب الذين يدرسون المدن الكبرى • ويستطيع الجغرافي أن يساهم في هذا الميدان بعمل الخرائط التي توضح مثل هـذه التقسيمات واعطاء الشرح التحليلي لكل منهـا • وقد قامت هيئـات التخطيط في بريطانيا بدراسات كثيرة من هذا النوع في عدة مدن • وتعتبر المنطقة التي هدمت وأعيـد بناؤها ـ أو بعضها على الأقل ـ مثالا لما يمكن أن يوصف بالنطاق المضمحل في المدينة • مع ملاحظة أن أعمالا مماثلة قد جرى أو يجرى تنفيذها في معظم المدن ولكن بدرجات متفاوتة •

ومع ما لكل الأحكام العـامة التي سبق ذكرها من أهمية فيجب ألا ينظر اليها الا على أنها مجرد عموميات وان كل مدينة قد تكون لها شخصيتها الخاصـة وان المشروع الذي يصلح للتطبيق في مدينة مثل شيكاغو قد لا يكون صالحا للتطبيق في مدينة مثل أدنبرة • وكذلك فعلى الرغم من ان مدينتي جلاسجو وبرمنجهام متشابهتان من حيث السكان فانهما مختلفان كثيرا في الشكل ، فبينما نجد ان المشكلة الرئيسية في الأولى هي تزاحم العمارات السكنية المرتفعة نجد انها في الثانية تزاحم البيوت القديمة بجدرانها المتلاصقة وأفنيتها القذرة ، ورداءة الشوارع التي ترجع مبانيها الى القرن التاسع عشر • وفي غير بريطانيا أثبتت الدراسات المختلفة كذلك الى أن المدن تتباين فيما بينها تباينا كبيرا في الشكل وسبل الحياة ووسائل النقل بل وفي مستويات المعيشة • ويسود في بريطانيا في الوقت الحاضر قلق شديد متزايد بسبب التوسع في مناطق المدن على حساب الريف ، أما في الولايات المتحدة فيختلف الوضع عن ذلك نجاحا حيث لا توجد قيود تستحق الذكر على امتداد المدن في المناطق الريفية التي تبدو وكأنها لانهائية • أما في هولندة فقد وضعت حدود دقيقة لا يتعداها امتداد المدن • وهو اجراء كان على أي حال ضروريا في بعض الأحيان بسبب مشكلات الصرف التي تختص بها هذه البلاد • وعلى العكس من ذلك نجد ان بلجيكا قد وضعت نظاما يسمح بالتداخل بين الريف والمدينة حيث أعطت للكثيرين من عمال المصانع قطعا صغيرة من الأرض ليقوموا بفلاحتها في أوقات فراغهم ، وهو نظام لا يشترط أن ينجح في بلاد أخرى قد لا تكون لدى عمالها الرغبة في قضاء أوقات فراغهم في الزراعة • وحتى بعد الحرب العالمية الثانية كان التخطيط الخاص باعادة بناء المدن متباينا من بلد الى آخر ، ففي بولندة وجه معظم

الاهتمام الى بناء شقق سكنية للجميع بينما تبنى مثل هذه الشقق فى بريطانيا لاسكان نسبة صغيرة فقط من السكان · ومعنى ذلك ببساطة ان كل مدينة من المدن لها ظروفها الخاصة التى تجعلها أهلا للدراسة المستقلة ·

أما عن الدراسة المقارنة العامة للمدن فقد سارت على مناهج متعددة من بينها « التصنيف الوظيفى » الذى يمكن وضعه على أسس مختلفة ، الا أن هذا الأسلوب لا يصلح الا كبداية للبحث فقط كما أوضحنا من قبل حيث انه لا يمكن وصف أى مدينة وصفا دقيقا بلفظ واحد أو عبارة موجزة قد تعطى فى كثير من الأحيان صورة غير حقيقية · ومن الآراء التى اجتذبت اهتمام كثير من الباحثين خلال الثلاثين سنة الماضية تلك الآراء التى اقترحها و· كريستولر W. Christaller فى جنوب ألمانيا حيث أجرى أبحاثه فى منطقة يسود فيها الطابع الريفى بصفة عامة · وفى هذه الأبحاث قسم كريستولر المدن ، بما فى ذلك المدن التى يعتبرها البعض « أشباه مدن » أو « قرى أسواق » الى سبع درجات يتراوح عدد السكان فيها بين ألف نسمة و ٥٠٠ ألف · وأوضح أن المدن التى يبلغ عدد سكان كل منها ألف نسمة توجد على أبعاد قدرة ٥ر٤ ميل من بعضها وتخدم كل منها منطقة مساحتها ١٨ ميلا مربعا ، وان التى يبلغ عدد سكانها ٢٠٠٠ نسمة تبتعد عن بعضها بمقدار ٥ر٧ ميل وتخدم كل منها مساحة قدرها ٥٤ ميلا مربعا ، والتى يبلغ عدد سكانها ٤٠٠٠ نسمة تبتعد عن بعضها بمسافة ١٣ ميلا وتخدم كل منها مساحة قدرها ١٦٠ ميلا مربعا·أما المدن الكبيرة مثل ميونيخ وستوتجارت ونوريمبرج وفرانكفورت فيفصل احداها عن لأخرى مائة ميل ، وهذه هى العواصم الاقليمية · وفى دراسة ناقدة لهذه الآراء أوضح ر·ى· ديكينسون ان أى دراسة للمدن يجب أن تهمل النظرة التاريخية كما قال ان كريستولر « لم يعط للصناعة الحديثة الأهمية التى تستحقها كعامل من عوامل نشأة المدن » · ومن الأبحاث الأخرى الكثيرة التى تستحق الذكر تلك الأبحاث التى قام بها بعض الكتاب عن المناطق التى تخدمها المدن أو القرى بأية صورة من الصور سواء أكانت هذه الخدمات تجارية أو اجتماعية بالمعنى الواسع للكلمة ويرى بعض هؤلاء الكتاب ان هذه المناطق يمكن أن يوضع لها تصنيف ما ابتداء من مناطق المدن الكبرى الى القرى التى تخدم مناطق صغيرة ولا تقدم لها الا المتطلبات الضرورية · وهنا أيضا نلاحظ ان هذه الفكرة لا تعتبر جديدة شأنها فى ذلك شأن أفكار أخرى كثيرة اذ أن المندوبين الذين أشرفوا على تعداد بريطانيا لسنة ١٨٥١ ذكروا أن هناك ثلاث مراتب رئيسية للمدن هى :

أولا ـ مدن السوق التى يلتقى فيها الناس أسبوعيا ويعودون الى بيوتهم فى نفس اليوم ·

وثانيا ـ مراكز الريف Country towns ·

وثالثا ـ منطقة العاصمة ·

الا أن هؤلاء المندوبين كانوا قد لاحظوا كذلك أن المراكز الريفية كانت تنمو عن طريق التصنيع بينما كان غيرها ينمو كميناء أو مكان لتوفير الماء أو مكان للتعدين أو الصناعة أو لهما معا · وذكروا أيضا أن مدن الأسواق تبعد عن بعضها بمسافة قدرها ٨ر١٠ ميل فى المتوسط وأن كلا منها تخدم منطقة مساحتها ١١٠ أميال مربعة · وقبل ذلك كانت « اللجنة المختارة لصحة المدن » قد قسمت المدن فى سنة ١٨٤٠ على حسب وظائفها الرئيسية الى موان بحرية ، وأماكن للحياة ، ومدن صناعية ، ومدن ريفية ، والمراكز الريفية (لاتوجد بها صناعة معينة) ثم لندن العاصمة (العظيمة فى كل الأوقات) · بل ان الفكرة القائلة بأن لكل مدينة منطقتها الخاصة التى تخدمها كانت معروفة بل ومتفقا عليها قبل ذلك · حتى أنها كانت الأساس الذى اعتمد عليه نظام قانون الفقراء فى سنة ١٨٣٢ وهو النظام الذى أعطى بمقتضاه لكل اتحاد من الاتحادات ملجأ للعجزة والكبار من رجاله فى مدينة أو قرية ذات موقع متوسط ·

وفى انجلترا وويلز اقترح أ · ى · سميلز A. E. Smails ما أسماه « بالمراتب المدنية » وقسم بمقتضاه المدن الى أربع مجموعات هى : لندن ذات المركز الفريد فى كل العهود ، وثانيا ـ العواصم الاقليمية الكبرى مثل برمنجهام وكارديف ومانشستر وليدز وليفربول · وثالثا ـ مراكز الريف ومدن الأسواق الكبيرة ، ورابعا ـ النوع البسيط من مدن الأسواق · ولكل نوع من هذه الأنواع مداه الخاص الذى يقدم فيه خدماته التجارية والاجتماعية · الا أن التصنيع الحديث قد أدى الى زيادة أهمية المدن الكبرى فى المقاطعات بالنسبة لمراكز المديريات · والمعروف فى معظم الدول ومن بينها بريطانيا ان منطقة العاصمة تكون أعظم بكثير من منطقة أى مدينة أخرى · ومع ذلك فان بعض الدول لا ينطبق عليها هذا الحكم العام · ويمكننا أن نشير هنا الى « قانون المدينة الأولى » الذى اقترحه مارك جيفيرسون والذى يقول فيه « انه مع استثناء بعض الحالات القليلة فان كل شعب من الشعوب الكبرى له مدينة أولى تتميز بأنها هى أكبر مدينة فى بلده وبأن طبيعة الشعب أو الاقليم وثقافته تكون ممثلة فيها أصدق تمثيل ، وما أن تصل المدينة الأولى الى مركزها هذا فانها تميل للمحافظة عليه عن طريق اجتذاب أكبر

المشروعات وأعظم المواهب من كل المنطقة التى تخدمها » . ولكن هل هذا ينطبق على كل المدن الأخرى مثل أمستردام ولاهاى فى هولندة ، ومدريد وبرشلونة فى أسبانيا ، وروما وميلان فى ايطاليا أو حتى موسكو ولينينجراد فى الاتحاد السوفييتى . من الواضح أن الوقت لم يحن بعد لوضع قوانين عامة تنطبق على جميع المدن أو للافتراض بأن كل مدينة يجب أن تجد لنفسها مكانا فى داخل اطار محسوب حسابا دقيقا من حيث المساحة وعدد السكان . أما عن العلاقات بين المدينة واقليمها فهى ميدان آخر من ميادين البحث الهامة فى جغرافية المدن . وفى هذا الميدان قد يكون موضوع الدراسة هو المدينة نفسها وهو ما فعله سميلز وبعض الكتاب الآخرين أو يكون هو جاذبية المدينة لسكان الريف وهو ما فعله هـ . ى . براسى H. E. Bracey وكثير من الباحثين الآخرين فى الاجتماع الريفى . ومع ذلك فان هذين الاتجاهين يسيران جنبا الى جنب بحيث يعتبر أى منهما مساعدا للآخر . ومن طرق البحث الأخرى التى اتبعت كذلك تلك الطريقة التى اتبعها ف. هـ. وجرين وفيها تستخدم خطوط سيارات الركاب العامة فى الريف لاحضار الناس الى المدينة فى يوم السوق . وقد حظيت هذه الطريقة باعتراف الرسميين فى بريطانيا عندما نشرت وزارة الاسكان والحكم المحلى نتائجها وحسبت بواسطتها عدد سكان المنطقة التابعة لكل مدينة .

ويعتبر نمو المدينة الصناعية واحدا من أكبر العوامل التى تزيد من تعقيد الدراسة الحديثة للمدن . ويظهر هذا التعقيد بصورة واضحة عند دراسة اقليم التعدين الذى لا يكاد يكون له شكل محدد واضح . وكانت مثل هذه الصعوبات قد اعترضت الكتاب الذين أعدوا التقدير الخاص « بصحة المدن » فى سنة ١٨٤٠ ، كما اعترضت كذلك المندوبين الذين أشرفوا على تعداد بريطانيا سنة ١٨٥١ الا ان مهمة كل هؤلاء كانت مع ذلك أقل صعوبة من مهمة الذين جاءوا بعدهم بحوالى قرن من الزمان . وقد كان النمو الذى طرأ على المراكز الصناعية الكبرى سريعا وواضحا بدرجة جعلت باتريك جيديس يقترح فى سنة ١٩١٥ دراسة هذه المراكز كنوع من التطور المدنى الذى أطلق عليه تعبير « التجمع الحضرى Conurbation » ومن أمثلتها الميدلاندز الغربية ومنطقة صناعة الصوف فى يوركشاير ومنطقة لانكشاير الصناعية وغيرها . وفى سنة ١٩٣٢ توسع فوسيت فى تطبيق هذه الفكرة واعتبر المدن التى يزيد سكانها على ٥٠ ألف نسمة من المناطق الصناعية الكبرى . وفى سنة ١٨٥١ طبقت هذه الفكرة أيضا فى تعداد بريطانيا الذى أجرى فى تلك السنة على لندن والميدلاندز الغربية وغرب يوركشاير والمرزى سايد والتاين سايد وكلايد سايد الأوسط وسجلت عنها جميعا بيانات احصائية وفيرة وقد

أجريت دراسات من النوع فى دول أخرى كثيرة من بينها أمريكا التى يسير فيها التوسع الكبير فى مناطق المدن وأشباه المدن بخطى سريعة جدا ٠ ونظرا لأن المناطق الصناعية الكبرى تغطى أحيانا عدة آلاف من الأميال المربعة فمن الممكن اعتبارها وحدات اقليمية قائمة بذاتها ، ومع ذلك فان البعض يرى أنها لاتعتبر موضوعات مناسبة للدراسة على أساس أن بعضها (ليست كلها بأى حال من الأحوال) آخذ فى التوسع السريع ٠ أما دراسة اقليم المدينة فأمر يبرره التمركز المتزايد للحياة الاقتصادية والاجتماعية حول العواصم الاقليمية وما يرتبط به من اعتبارات منها :

أولا — أن جزءا كبيرا من التنظيم الادارى الحالى لم يعد مناسبا للتطبيق وأن تعبيرات مديرية ومقاطعة وأبرشية وقسم ومركز مديرية وغيرها قد أصبحت كلها محتاجة الى التعديل ٠

وثانيا — ان كل التخطيط فى المستقبل سيحتاج الى أن يدخل فيه نوع من التقسيم الاقليمى كجزء من مشروع قومى عام ، وعلى هذا الأساس يمكن أن ينشأ فى المستقبل سلطات اقليمية تكون مهمتها معالجة المشكلات العامة فى مناطق شاسعة تغطى مئات الأميال المربعة ٠ وستكون لهذا التنظيم الاقليمى فوائده الكثيرة حتى لو فرض وبقيت الأقسام الادارية الحالية كما هى أو حتى لو أدخلت عليها بعض التعديلات ٠

وثالثا — سيكون من المفيد جدا كذلك دراسة مناطق أعظم اتساعا من المناطق الصناعية الكبرى حيث ان عدم وجود حدود قاطعة بين المدينة والريف وعدم وجود أى ضمانات لبقاء هذه الحدود دون تغيير يجعل دراسة مثل هذه المناطق الشاسعة أمرا له قيمته ٠

نظرة ختامية :

على الرغم من كثرة ما كتب فى هذا الفصل عن الجغرافيا الاجتماعية فان كل ما ورد فيه عبارة عن اشارات الى بعض الاتجاهات والمناهج التى ظهرت فى دراسة النواحى الاجتماعية فى الجغرافيا ٠ وما زال الأمر يحتاج بكل تأكيد الى البحث الكثير فى المستعمرات والمناطق النامية فى العالم ٠ ومن حسن الحظ فان الأبحاث الخاصة بأفريقيا قد زادت زيادة ملحوظة فى السنوات الأخيرة ، وكان لانشاء الكثير من الجامعات التى تضم أقساما للجغرافيا فى هذه القارة كثير من الفضل فى هذه الزيادة ٠ وقد حدث كذلك تقدم ملحوظ فى الجغرافيا الطبية ، وكان بعض الفضل فى ذلك راجعا الى التشجيع الذى لقيته دراسة هذا الفرع من الجغرافيا من

جانب الجمعية الجغرافية الأمريكية وقتما كان جاك م· ماى Jacques M. May يشرف على أعمالها · ولا تعتبر جغرافية المستعمرات أو الجغرافيا الطبية من الموضوعات الجديدة حيث انهما كانتا معروفتين منذ وقت طويل · ولكن المطلوب الآن هو اتباع أساليب البحث الحديثة فى دراستهما · أما بالنسبة لجغرافية المدن فقد تقدمت دراستها تقدما ملحوظا ولكنها مع ذلك ما زالت محتاجة الى البحث الكثير بل واعادة البحث بسبب ما يطرأ على المدن من مختلف جهات العالم من تطور سريع · ومثل هـذا التطور يحدث كذلك فى المناطق الريفية · ففى جميع دول العالم تقريبا تحدث باستمرار تطورات كثـيرة فى الانتاج وسـكان المزارع وفى العلاقة بين الفلاحين والقرى والمدن وفى غير ذلك من النواحى · وليس من الصعب على أى شخص ترتبط حيـاته بمنطقة منذ عشرين سنة مثلا أن يعرف ما يحدث فيها من هزات وسواء أكانت هذه التغيرات قد حدثت بطريقة ثورية كما هى الحال فى الدول الشيوعية أو كان حدوثها تدريجيا كما هى الحال فى بريطانيا وايرلندة فانها جميعـا تغيرات لها أهميتها على أى حال ·

وقد كان يقال سابقا ان الجاذبية التى تتمتع بها الجغرافيا البشرية على فرض وجود هذه الجاذبية ـ تكمن فى اتساع ميدان التفكير فيها · ولكن يبدو أن بعض الاتجاهات الحديثة تميـل الى تطبيق هذا الميدان بحيث يشمل موضوعها مثـلا شارعا واحدا فى أحد الأحياء الفقيرة أو حوضا واحدا فى أحد المزارع الا ان مثل هذا الاهتمام المتزايد بالتفاصيل يلقى كثيرا من النقد ، ورغم أنه من غير شك يستطيع خدمة أهداف معينة لها أهميتها · كمـا انه لا يمكن لأى دراســة جغرافية أن توصف بأنها « اجتماعية » الا اذا أخذت مادتها من حيـاة الرجال والنساء سواء فى أعمالهم أو فى بيوتهم ·

الفصـــل التاسـع

الجغرافيا السياسية

جاذبية الجغرافيا السياسية ـ حرب ١٩١٤ ـ ١٨ وما بعدها ـ الجيوبوليطيقا

لم تعد الجغرافيا السياسية فى الوقت الحاضر كما كانت من قبل عبارة عن بيانات كثيرة توضع فى جداول بأسماء المدن والأقطار والأقسام السياسية الماضية والمعاصرة وهى الطريقة التى أدت الى قيام الثورة ضد هذا النوع من التعليم منذ خمسين سنة مضت ، بل أصبحت الآن عبارة عن دراسات ممتعة فيها تحد للفكر عن الدول والشعوب ومواردها وعلاقة بعضها ببعض ، وذلك كله على أساس الجغرافيا الاقليمية لكل دولة منها فقد اختفى الآن التنـافس الذى ظهر فى بعض الأوقات بين الجغرافيـا السياسية والجغرافيا الاقليمية وأصبح كل منها عونا للآخر ، ويرجع الفضل فى ذلك الى الدراسات الجغرافية الأصيلة التى ظهرت عن الدول الجـديدة فى أوروبا وخصـوصا دراســات سفيجتش Cvijic عن يوغوسلافيا ، وديمارتون عن كل وسط أوروبا بما فيه ألمانيا ولقد كان تأثير ى٠ بومان الذى كان مديرا للجمعية الجغرافية الأمريكية من ١٩١٥ الى ١٩٣٥ تأثيرا عظيم الروعة ، فقد قال أ٠ جـ٠ أوجيلفى (١٨٨٧ ـ ١٩٥٤) فى تعليق له عليه : ليس من الممكن حتى الآن تقـدير الأثر المباشر أو غير المباشر الذى تركه بومان على العلاقات الدولية خلال الثلاثين سنة الماضية ولكن من الثابت على أى حال انه هو الشخص الوحيد الذى استطاع أن يطبـق الجغرافيـا تطبيقـا غاية فى الاحكام والفعالية على المشكلات السياسية والاقتصادية أثناء الحرب وأثناء فترة السلم المضطرب وان الطلاب ليعرفونه على الأقل عن طريق كتابه الذى نشره لأول مرة فى سنة ١٩٢١ ، وهو « العالم الجديد » ٠ وهو كتاب ما زال على الرغم من قدمه يستحق القراءة ، ولكن مع الاستعانة بما ظهر بعده من المؤلفات، التى لا يمكن أن تحل محله بل تكون مساعدة له فقط ٠ وقد كان بومان هو المستشار الأول فى الشئون الجغرافية للهيئة الأمريكية التى اشتركت

فى مفاوضات السلام سنة ١٩١٨ ـ ١٩٢٢ • وقد استمرت له بعد ذلك صلات قوية بمجريات السياسة العليا ثم ازدادت هذه الصلات زيادة كبيرة خلال الحرب العالمية الثانية خصوصا بعد سنة ١٩٤٠ عندما ارتبط اسمه بالسياسة الدولية العامة • كما انه كان واحدا من الخبراء الذين اشتركوا فى وضع أسس الأمم المتحدة • وقد كان بومان موضوعيا فى دراساته ، وكانت هذه هى احدى صفاته التى ميزته عن كثير من كبار الجغرافيين الآخرين فى أوروبا اذ انهم كانوا عموما متأثرين فى دراساتهم بميولهم الخاصة وعواطفهم الشخصية وذلك باستثناء ديمارتون الذى كان مختلفا عن بقية الجغرافيين الفرنسيين فى عدم خضوعه لتأثير الكبرياء والمزاج الفرنسيين • وعلى العكس من ماكيندر الذى وجه جل اهتمامه الى بحث المشكلات العامة دون التفاصيل أو سفيجيتش الذى كان يركز على دراسة مشكلات خاصة دراسة تفصيلية فان بومان كان مهتما فى أبحاثه بالمسائل العامة والتفصيلية على حد سواء •

ولئن كان هؤلاء الرجال الثلاثة (سفيجيتش وماكيندر وبومان) قد أحرزوا شهرة عالمية فى ميـدان الجغرافيـا السياسية فانهم كانوا مشهورين كذلك بأعمـالهم فى ميادين جغرافية أخـرى • فقد اشتهر سفيجيتش مثـلا بأبحاثه عن مناطق التكوينات الجـيرية وخصوصا فى يوغوسلافيا ، وهو يقول عن نفسه أنه جغرافى طبيعى قبل كل شىء ولكن ظروف حرب البلقان من سنة ١٩١٢ الى ١٩١٥ هى التى أجبرته على بحث بعض المشكلات فى الجغرافيا السياسية والبشرية • وهو يعترف دون أى حرج بأنه وجه اهتمامه الى دراسة الناس أنفسهم • فكان يقوم فى كل سنة ابتداء من ١٨٨٧ حتى ١٩١٥ بالتجول فى المناطق الريفية التى أصبحت فيما بعـد جزءا من يوغوسلافيا ليتحدث مع الفلاحين ويناقش المثقفين • ولهذا السبب فقد جاء كتابه عن شبه جزيرة البلقان متضمنا لكثير من المعلومات التى تعتبر أقرب الى علم الاجتماع منها الى الجغرافيا ، حتى ان بعض الكتاب اعتبروه واحدا ممن يلقون شباكهم فى ميادين أوسع مما يجب • والحقيقة ان تحديد ميدان عمل الجغرافيين السياسيين لم يكن بالأمر السهل • فمنهم من كان يوجه اهتمامه الى دراسة السلالات على أساس النظريات الانثروبولوجية التى لم يكن يهمها الوصـول الى النتـائج ، ومنهم من كانوا لا يعتـرفون بالأديان ولا يطيقـون التعرض لتوزيعها أو دراسة آثارها ، على الرغم من أنها كانت من العوامل الحاسمة فى بلاد مثـل البلقان وايرلنـدة ، ومنهم غير ذلك ممن كانوا ماركسيين وشيوعيين بدرجة جعلتهم يتأثرون فى أحكامهم بهذه المبادىء ، وأخـيرا منهم ذلك الفريق الذى يضم أشد الجغرافيين تحيزا وهم الجيوبوليطيقيون، فعلى الرغم من أن مناقشاتهم كانت مبنية على أسس جغرافية فان أهدافهم

كانت سياسية أكثر منها جغرافية ، ولذلك فانهم لم يحظوا بالرضى من جانب السواد الأعظم من الجغرافيين أو حتى بالرضى من جانب علماء السياسة أنفسهم ٠

ولقد كان التقسيم الجديد للعالم بعد حرب ١٩١٤ ـ ١٩١٨ هو القوة الدافعة التى تأثرت بها الجغرافيا خلال الأربعين سنة التالية وخصوصا فى بريطانيا وأمريكا ٠ ومع ذلك فان الجذور الأصيلة للجغرافيا السياسية الحديثة قد تصل فى امتدادها الى تاريخ أقدم من ذلك ٠ فعند دراسة مشكلة ما من المشكلات الأوروبية المزمنة مثل مشكلة تحديد المقصود بأراضى الألمان يجد الباحث نفسه مضطرا للرجوع الى بعض الحكايات القديمة مثل حكاية الزحف الألمانى نحو الشرق فى بوهيميا وأراضى الدانوب وفى دول البلطى السابقة (ليثوانيا ـ لاتفيا ـ استونيا) بل وفى كل أوروبا الشرقية ٠٠ وكذلك بالنسبة لدراسة شبه جزيرة البلقان نجد أن سفيجى ـ فى كتابه المشهور عنها ـ ينبه فى أول كلامه الى انه من الخطأ الشديد أن توصف بلاد البلقان بأنها « تركيا فى أوروبا » فهى نفس البلاد التى أطلق عليها كذلك اسم شبه الجزيرة البيزنطية واسم شبه الجزيرة اليونانية ٠ ففى مثل هذه الموضوعات تكون الاستعانة بالتاريخ أمرا واجبا ٠ وفى هذا الصدد يقول ى ٠ أ ٠ فريمان أيضا فى مقدمة أطلسه الذى نشر لأول مرة فى سنة ١٨٨١ بعنوان « جغرافية أوروبا التاريخية » ان هدفه من عمل هذا الأطلس هو « تتبع امتداد الأراضى التى كانت تمتلكها الدول والشعوب الأوروبية المختلفة ، وما جاورها من الأراضى خلال العهود المختلفة من تاريخ العالم ، مع بيان الحدود التى كانت تحدد الدولة الواحدة وتحديد المعانى التى كان يأخذها التعبير الواحد » ٠ وقد كان التوسع الأوروبى الذى حدث خارج هذه القارة فى القرن التاسع عشر سببا فى ظهور الحاجة الى دراسة أراضى المستعمرات الجديدة دراسة جغرافية ، وقد لقيت هذه الحاجة استجابة سريعة من جانب الجغرافيين الفرنسيين كما فى بريطانيا ، فقد تأخر ظهور الأبحاث الجادة فى جغرافية المستعمرات الى ما بعد حرب ١٩٣٩ ـ ١٩٤٥ عندما بدأ أعضاء هيئات التدريس فى جامعات بلاد الكومونويلث الجديدة يقدمون كثيرا من الأبحاث فى هذا الميدان ، أما فى ألمانيا فقد بدأت جغرافية المستعمرات تتقدم بسرعة ابتداء من سنة ١٩٣٦ ، حتى أن هذا التقدم كان ظاهرا بوضوح فى المؤتمر الجغرافى الدولى سنة ١٩٣٨ ـ ومن الواضح ان السبب الذى دفع الألمان الى ذلك هو أنهم كانوا يتوقعون أن يتمكنوا من استرداد مستعمراتهم التى نزعت منهم فى سنة ١٩١٩ ، أو بعضها على الأقل ، وفى نفس ذلك الوقت كان الألمان يقدمون دراسات عميقة عن مناطق التوتر السياسى وخصوصا فى أسبانيا ولم تكن دراسات البريطانيين

عن ممتلكاتهم فى كثير من الأحيان دراسات سياسية بمعنى الكلمة بل كانت فى جملتها أقرب الى الدراسات الاقتصادية والاجتماعية ٠ وكان الكثير منها عبـــارة عن تطبيقات للطرق الفنية العــامة التى ظهرت فى الجغرافيا على مناطق لم تكن قد طبقت فيها من قبل ٠ وقد أجريت الى جانبها بعض الدراسات الهامة عن موارد المواد الغذائية فى العالم ، وكان هدفها كما هو واضح اقتصاديا بصفة أساسية ٠

جاذبية الجغرافيا السياسية :

من الواضـــح أن أحـــد العوامل التى أعطت الجغرافيـــا السياسية جاذبيتها التى تميزت بها هو النظرة العامة التى تلقيها على العلاقات الدولية كما أن الأحكام والنظريات العــامة التى تظهر فى هـــذه المادة تعتبر هى الأخرى من الأمور التى تجذب اليها الأنظار وتثير حولها الجدل ٠ ويقول هارتشورن فى مناقشته لآراء ماكيندر عن الاستراتيجية العالمية : « الهدف الرئيسى لهذه الآراء كان أساسيا وعمليا ، فقد كانت الأسس التى بنى عليها ماكيندر نظريته عن «قلب العالم» غير قوية بالدرجة التى تميز بها تحليله للقوة البحرية البريطانية فى كتابه « بريطانيا والبحار البريطانية » ولا شك فى ان موضوع التكتلات الدولية يعتبر كذلك من الموضوعات التى يهتم بهـــا جميع المفكرين ، أما موضـــوع مثل « المجال الأكبر لرخاء القارة الآسيوية ، فقد انتهى بعد هزيمة اليابان فى سنة ١٩٤٥ ومع ذلك فقد ظهرت أخيرا كثير من المشكلات العــامة التى تتطلب الدراســـة ومن أمثلتها المشكلات المرتبطة باعادة تنظيم الصين الحديثة فى مجالات الزراعة والصناعة وفى امكانياتها العسكرية وعلاقاتها مع الهند ٠ ومن أمثلتها كذلك المشكلات المرتبطة بالثورة الفنية فى روسيا فى الزراعة والصناعة أو بالنمو السريع للسكان والتوسع الكبير فى المدن ، فقد اجتذبت كل هذه الأمور أنظار الكثيرين وأخذ البعض يظن أن نظريات ماكيندر قد بدأت أخيرا تثبت صحتها ولو بصورة جزئية ٠ ولا ريب فى أن اسهام الجغرافيين فى الأعمال السياسية أمر ضرورى حتى ولو لمجرد تقديم التعاريف ٠ وفى هذا الصدد يسوق مؤلف هذا الكتاب على سبيل المثال أن أحد القضاة قد طلب منه شخصيا وضع تعريف لعبارة نصف الكرة الغربى ، لانه كان مطلوبا فى احدى القضايا المنظورة أمام المحاكم ويقول انه لحسن الحظ قد عثر على التعريف المطلوب فى مجلة الجمعية الأمريكية ٠ وقد استخدم هذا التعريف فعلا فى القضية ٠

الا ان الاعتماد على الأحكام العامة له أخطاره التى لا حصر لها ولذلك فان أسلم طريقة لدراسة الجغرافيا السياسية هى بناؤها على أساس من

الدراسة الاقليمية • وعلى هذا الأساس فان كتابا مثل كتاب بريستون جيمس عن أمريكا اللاتينية مفيد جدا فى دراسة الجغرافيا السياسية لأمريكا الجنوبية • وكذلك من المفيد جدا لدراسة أوروبا فى فترة ما بين الحربين أن يرجع الباحث الى بعض الكتب المعروفة مثل « الجغرافيا العالمية » وكذلك الكتيبات الجغرافية للسياسة الأوروبية التى نشرها ج • أنسيل J. Ancel ، وكتاب وانكلين Wanklyn عن « أراضى الحدود الشرقية فى أوروبا » سنة ١٩٤١ وهو عبارة عن دراسة ممتازة للدول التى كانت فى سنة ١٩٣٨ واقعة بين ألمانيا وروسيا ، وكذلك البحث الذى نشره نفس المؤلف عن تشيكوسلوفاكيا بعد الهجرة الاجبارية للألمان السوديت بعد حرب ١٩٣٩ ــ ١٩٤٥ • وبالاضافة الى مثل هذه الدراسات الجغرافية يجب ألا يهمل الباحث كذلك الاطلاع على المصادر التاريخية والدراسات الاقتصادية وغيرها • وقد يحتاج الكثيرون الى أن يكون أمامهم دليل يسترشدون به فى دراستهم ، فمن الواضح أن الجغرافيين السياسيين الذين قاموا بدراساتهم منذ خمسين سنة مضت مثل سيفيجتش كانوا يتطلعون الى الأشخاص المشتركين فى وضع معاهدات السلام • وعلى الرغم من الأهمية الكبيرة للأدلة التاريخية والاقتصادية والاستراتيجية فى دراسة الجغرافيا السياسية فليس هناك ما هو أقوى من الاستدلال بخرائط التوزيعات التى تبين على سبيل المثال النسب المئوية لتوزيع اللغات أو الأديان أو المناصرين لأحزاب سياسية معينة ، وكذلك خرائط المواصلات والمدن ومناطقها التى تخدمها ، وما الى ذلك من خرائط التوزيعات المختلفة • فمع أن اعطاء بولندة منفذا الى البحر كان يبدو أمرا حيويا فان مدينة دانزيغ الواقعة عند مصب النهر الرئيسى فيها تعتبر مدينة ألمانية بدون منازع • وكذلك على الرغم من أن يوغوسلافيا كانت محتاجة الى موان على البحر الادرياتى فان اعطاءها مينائى فيومى وتريست ينطوى على كثير من التعقيدات • وحتى فى ايرلندة نجد ان ابقاء ست مقاطعات فيها كجزء من بريطانيا قد أدى الى عزل مدينة لندنبرى عن ظهيرها الذى تتاجر معه كما أدى الى وضع حدود جمركية فى نهاية أحد الشوارع الرئيسية فى كلونز • وقد يحدث كذلك أن تمتد السكك الحديدية أو الطرق عبر الحدود الفاصلة بين دول متخاصمة مثل ما حدث عند تعديل حدود تشيكوسلوفاكيا بمقتضى اتفاقية ميونيخ سنة ١٩٣٨ حيث أدى ذلك الى تقطيع خطوط السكك الحديدية بواسطة نتوءات من الأرض الألمانية • كما قام البولنديون فى فترة ما بين الحربين ببناء الخط الحديدى الحربى الذى يصل مدينة كاتوفيس بمدينة جدينيا وهو الخط الذى تم بناؤه فى سنة ١٩٣٣ •

وقد تكون الحـدود السياسية فى بعض الأحيـان قليلة الأهمية كظاهرات لها علاقة بالجغرافيا البشرية بينما تكون لها فى بعض الأحيان الأخرى أهمية كبيرة · وقد سبق أن أشرنا فى بداية الفصل الرابع الى الحكمة التى كانت تبدو سليمة فى وقتها ثم لم تلبث التجربة أن اثبتت خطأها وهى رسم الحدود السياسية على طول امتداد قمة جبال الانديز ، ولكن أية قيمة ؟ وأى خط لتقسيم المياه ؟ ومن المعروف كذلك ان الحد النهرى قد يفقد قيمته اذا ما غير النهر مجراه · ومثال ذلك ما حدث أحيانا لنهر فويل الذى يسير فى جزء من مجراه مع الحدود الفاصلة بين جمهورية ايرلندة والمملكة المتحدة · فعندما كان النهر يغير مجراه كانت الحدود تبقى كما هى مما كان سببا فى ظهور كثير من الخلافات بل والقضـايا على حقوق صيد السمك · وقد يبدو هذا المثال قليل الأهمية فى حد ذاته ولكنه يعتبر مع ذلك جزءا من مشكلة كبيرة · فعندما قسمت ايرلندة فى سنة ١٩٢٢ وبقيت ست من مقاطعاتها فى المملكة المتحدة لم يحدث أى تعديل فى حدودها الادارية التى اعتبرت بنفس وصفها حدودا دولية ، وذلك على الرغم من صعوبة حراستها أو حمايتها وقت الأزمات السياسية ، ولهذا فان عمليات التهريب المستمرة عبرها تحدث بنشاط لا يفتر · ولم تكن النية فى أول الأمر أن تترك الحدود كما هى بدون تعديل بل لقد شكلت بالفعل لجنة خاصة لبحث تعديلها ، ولكن هذه اللجنة لم تتم عملها حيث تقرر فى سنة ١٩٢٥ صرف النظر نهائيا عن هذا الموضوع مقابل تقديم بعض التسهيلات الاقتصادية لحكومة دبلن · ولقد أعدت فى ذلك الوقت بعض النشرات التى احتوت على كثير من المعلومات وقد لوحظ انها تضمنت كثيرا من الأسئلة التى تعتبر جغرافية فى أساسها عن مناطق الأسواق الخاصة بالمدن (من المشاهدات المحلية فيما يبدو) وعن توزيع الأديان الذى كان المفـروض أن يكون مقيـــاسا للانجاهات السياسية (مع بعض الاستثناءات) وعن مناطق الظهير الخاصة بالموانى المختلفة وخطوط السكك الحديدية · أما الطرق فلم يرد عنها الا القليل حيث كان النقل الآلى عندئذ ما زال فى مراحله الأولى · وكانت هناك فضلا عن ذلك بعض الدراسات الخاصة بالعوامل التاريخية والاقتصادية · وكانت المادة الثانية عشرة من المعاهدة الانجليزية الايرلندية تنص على أن تعديل الحدود سيتم « على حسب رغبات السكان بقدر ما تسمح به الظروف الاقتصادية والجغرافية » ، والواقع أن نصا مماثلا لهذا النص كان قد استخدم فى معاهدة فرساى بالنسبة للمناطق التى أجريت فيها استفتاءات وهى : سيليزيا والليشتاين ومارينفيردر (التى كانت محل نزاع بين ألمانيا وبولندة) وشليزويج التى كانت تتنازعها ألمانيا والدانيمارك وكلا جينفورت التى دل الاستفتاء فيها سنة ١٩٢٠ على انها تفضل الانضمام

الى النمسا وليس الى يوغوسلافيا ٠ ومن الواضح ان النزاع على الحدود كثيرا ما يظل قائما بصورة دائمة ٠ حتى ان الجغرافيين الألمان قد اتفقوا فى أحد اجتماعاتهم فى ليبزيج سنة ١٩٢١ أى بعد وقت قصير من ابرام معاهدة الصلح على ضرورة توضيح الأراضى التى فقدتها بلادهم على الخرائط ٠

وتعتبر دراسة الدول من حيث علاقاتها الدولية من الموضوعات المميزة للجغرافيا السياسية ، ولكن يجب الا يقتصر الأمر على ذلك بل يجب ان تدرس الدول كذلك كوحدات قائمة بذاتها دراسة تحليلية من حيث الأرض والسكان ٠ وكان هذا فى الواقع هو الذى أدى الى ظهور فكرة النواة أو « القلب » فى الدول ٠ وقد وجه د٠ هويتليزى اهتماما خاصا الى هذه الفكرة وقال « ان منطقة النواة فى كل دولة تقريبا هى أكثر اجزائها سكانا » ٠ وقد تكون هذه النواة وحدة طبيعية كما هى الحال فى حوض بوهيميا أو تكون منطقة تحتلها مجموعة بشرية ذات مشاعر قومية واضحة مثل التشيك الذين يشغلوا للاسف الا جزءا فقط من الحوض البوهيمى ٠ وقد تكونت بعض الدول التى ظهرت بين سنة ١٩١٩ و ١٩٣٩ من اندماج مجموعتين أو أكثر من المجموعات البشرية مثل تشيكوسلوفاكيا التى تكونت من اندماج التشيك والسلوفاك والروثينيين، ويوغوسلافيا التى تكونت هى الأخرى من أكثر من مجموعة ــ وبالاضافة الى المجموعات الرئيسية للسكان تعيش فى كلتا الدولتين بعض الأقليات الأخرى التى تكون غالبا غير راضية بوضعها وغير موالية للحكومة ، وفى كلتاهما أيضا نجد ان الاختلاف بين المجموعات الرئيسية فى التاريخ والميول وفى الدين أحيانا يعتبر من العوامل التى تعرقل الاندماج التام ٠ وفضلا عن ذلك فان الأقليات الكبيرة نسبيا تكون فى كثير من الأحيان مصدرا للقلق والاضطراب فى الدول ٠ وقد تضمنت معاهدة فرساى بنودا خاصة بأوضاع هذه المجموعات ٠ ولقد كان السبب فى انهيار تشيكوسلوفاكيا فى سنة ١٩٣٨ ــ ١٩٣٩ هى الاضطرابات التى أثارتها الدعاية الخارجية بين الطوائف الألمانية والمجرية بالاضافة الى الجهود التى بذلت للوقيعة بين السلوفاك والتشيك ٠ أما الهجوم على بولندة وهو الذى يمثل بداية الحرب فقد كانت الدعاية الألمانية قد مهدت له بالكلام عن الأوضاع المؤلمة للألمان الخاضعين لحكم السلاف فى وارسو ٠ وقد أدت الهجرات الاختيارية والحركات الاجبارية التى حدثت فى أوروبا بعد سنة ١٩٤٥ الى حدوث كثير من المآس والآلام لملايين البشر والى حدوث بعض التغيرات فى توزيع السكان وتوزيع الدول ، فقد زحزحت حدود بولندة مثلا نحو الغرب فى مناطق كانت منذ قرون عديدة جزءا من الأراضى الألمانية ، كما أخذت منها فى الشرق بعض مناطق الأقليات الروسية التى

كانت جـزءا منهـا ما بين سنتي ١٩٢١ و ١٩٣٩ ثم أعطيت للاتحـاد السوفيتي ٠

وفي داخل كل دولة على حدة توجد كثير من التوزيعات التى تستحق الاهتمام الكبير ٠ وفي هذا يتكلم روكسبي عما يسميه « بالولاء الاقليمي » ومن أمثلته وطنية كنتش وايست أنجليا التى « اندمجت وطنيتها في تيار الوطنية الانجليزية الأقوى ولكن دون أن تختفي تماما » ويبدى الكثيرون مخاوفهم من تشكيل الناس جميعا في قالب قياسي واحد عن طريق تسهيل المواصـلات والترفيه الاجتمـاعي وتمركز الحكومة وتأميم الصـناعات والخدمات ٠ ويبـدو الولاء الاقليمي كذلك واضـحا بين سكان بافاريا وبريتـاني بل وسكان تشيشـاير ، ولابد أن تكون لهذا الولاء دوافعه الخاصة ٠ ففي المرحلة الأولى من مراحل تفكير ما بعد فرساى كان بعض المفكرين يعتبرون أنفسهم دوليين ، ولكنهم كانوا فى بعض الأحيان يبنون اعتبـارهم هذا بدافع من الولاء القومي القوى ، بينما كان الباحثـون الاجتماعيون يرون أن وجود نوع من الارتباط المحلى أمر ضرورى للحياة التعاونية ، وكانت كلمـة « اقليمية » قد أخذت فى الواقع فى ذلك الوقت معنى الاخلاص لجيرة من نوع ما كالمدينة أو القرية أو الحى أو المديرية أو المقاطعة ٠ والناس جميعا محتاجون الى وجود مكان يلتقون فيه وليكن هذا المكان هو « وحدة الجيرة » التى أصبحت من مظاهر التخطيط الحديث ٠ وقد جاء هذا التعبير فى الأصل من نيويورك ، وهذا فى حد ذاته له مغزاه ٠ الا ان وضع تعريف مناسب لهذا التعبير لم يكن أمرا سهلا وان كان أحد الكتاب الساخرين قد ذكر له تعريفا ساخرا بانه هو المكان الذى يتحدث فيه الناس فى سير بعضهم البعض ٠ ولا يشترط أن يكون هناك توافق تام فى وجهات النظر داخل أى وحدة سياسية مثل الدولة أو الولاية ، وفى ذلك يقول هارتشورن نقلا عن احدى الدراسات الرائدة فى سنة ١٩١٥ بأنه على الرغم من أن ولاية تينيسى تبـدو على الخريطة السياسية وكأنها وحدة متجانسة تتجه بولائها نحو حزب معين واحد فان الأغلبيات فى أكثر من ثلث مقاطعاتها موالية لأحزاب المعارضة ٠ كما ظهر فى الأجزاء التى توفرت لها البيانات اللازمة لوضع التفاصيل على الخرائط ٠ ان هذه الاتجاهات مرتبطة بالظروف الاقتصادية والعنصرية ، كما هى الحال فى أجزاء عديدة من أراضى المسيسبى المنخفضة وحوض ناشفيل ووادى تينيسى واقليم الجبال ٠

وحتى وقتنا هذا لم يتوفر للجغرافيين القدر الكافى من الجغرافيا السياسية ٠ فما زالت هناك كثير من الموضوعات التى تتطلب الدراسة ٠ فكلما تقدمت دراسة الحكومات فى الجامعات أصبح من الواجب توجيه

العناية الى التوزيعات الجغرافية المرتبطة بها ، فاذا عدنا الى ايرلندة نلاحظ ان الباحث لا يمكنه أن يدرس الأوضاع السياسية فى البلاد دون أن تكون لديه فكرة عن الاختلافات الدينية والأساسية التى توجد ممتزجة بطريقة غير محددة بالاتجاهات الاجتماعية ، وهى اتجاهات ليس من السهل حتى الآن تحديدها أو تعريفها بسبب عدم توفر الأبحاث اللازمة لذلك ، وكل ما هنالك هو أن الصحفيين والروائيين قد يجدون فيها مادة غنية لأعمالهم • وبنفس الطريقة لا يمكن لأى دراسة فى الجغرافيا الاقتصادية أن تكون صحيحة دون ربطها بتقسيم البلاد الى وحدتين متباينتين تباينا شاسعا فى سياستهما ، لدرجة ان التعاون بينهما لم يبدأ الا أخيرا بعد مضى أكثر من أربعين سنة على نشأتهما • وفى بلاد كثيرة ظهر نوع من الاهتمام ، ولو بصورة محلية ، برسم الخرائط التوضيحية لنتائج الانتخابات • ففى هولندة مثلا ظهر ان نتائج الانتخابات تتأثر الى درجة كبيرة بتوزيع الكاثوليك بينما لا يكاد هذا العامل يكون له أى تأثير على الانتخابات البريطانية حيث اختفت تماما الظاهرة التى قيل انها كانت موجودة فى القرن التاسع عشر وهى ان البروتستانت غير الخاضعين للكنيسة البريطانية كانوا يعطون أصواتهم للأحرار بينما كان الانجليكان يعطون أصواتهم للمحافظين • وفيما يختص بالحزبين الرئيسيين فى البلاد فان المحافظين يحصلون على أكبر أغلبياتهم فى المناطق السكنية الغنية بينما يحصل العمال على أكبر أغلبياتهم فى مناطق التعدين • ومع ذلك فان هذا التوزيع لا يرتبط بمستوى الدخل وحده حيث نجد فى شمال انجلترا وفى برمنجهام مثلا ان المحافظين يحصلون على أكثر نسبة من أصحاب الحرف (الذين كانوا أحرارا فى يوم ما) ، كما أن حزب العمال له أنصار فى كل طبقات المجتمع • ولكن على العموم فان أصوات المناطق الريفية تذهب الى المحافظين ، ومع ذلك فان الأحرار لهم بعض المقاعد فى المناطق الهامشية فى ويلز واسكتلندة وفى مناطق أخرى قليلة • أما عن انتخابات الحكومة المحلية فان عدد الذين يصوتون فيها للأسف قليل جدا بدرجة لا يمكن معها معرفة الاتجاه العام للميول • ومع ذلك فلو فرضنا وحدث أن أغلب أعضاء مجلس مقاطعة وديان روندا Rhondda من المحافظين أو أن أغلب أعضاء مجلس بلدية هاروجيت من العمال فان مثل هذا سيعتبر أمرا غير عادى • ولكن الملاحظ فى كثير من الأحيان أن النتائج النهائية للانتخابات تحدد بواسطة النسبة الضئيلة من الناخبين الذين يغيرون ولاءهم من حزب الى آخر • وهذا يحملنا على التشكك فى قيمة الاستدلال بهذه النتائج • وتعتبر مثل هذه التوزيعات الاجتماعية على أى حال من الموضوعات التى تستحق الدراسة • فمن الطريف مثلا أن نعرف أى المناطق الفرنسية تكون فيها الشيوعية أقوى من غيرها • وأن نعرف

العلاقة بين توزيعها وبين سيطرة الكنيسة على السكان • كما ان هذه التوزيعات الاجتماعية وغيرها يمكن توضيحها بخرائط أكثر جدا مما ظهر فعلا حتى الآن •

حرب ١٩١٤ ـ ١٩١٨ وما بعدها :

كان تفكك الامبراطورية النمساوية ـ المجرية وخروج تركيا من أوروبا الا من ركن صغير جدا هما أعظم نتائج حرب ١٩١٤ ـ ١٩١٨ • أما القيود التى فرضت على قوة ألمانيا العسكرية فلم تدم الا لوقت محدود كما فقدت الشروط التى فرضت على بروسيا لابقائها محصورة فى داخل القارة بشكل لا يمكنها من أن تبرز كقوة عالمية تأثيرها هى الأخرى • وفى المحيط الهادى ازدادت قوة اليابان كثيرا بسبب المكاسب الاستراتيجية التى حصلت عليها من ألمانيا التى إختفت كدولة استعمارية فى جزر الاوقيانوسية • أما الصين فقد بقيت ممزقة بسبب الحروب الأهلية والثورة • وفى خلال القسم الأول من فترة ما بين الحربين كان الأمل لا يزال قويا فى أن تتمكن عصبة الأمم من المحافظة على السلام ، الا أن هذا الأمل أخذ يضعف تدريجيا خلال الثلاثينيات من القرن العشرين • وراجت فى ذلك الوقت الفكرة الخاصة بوحدة العالم ، وهى الوحدة التى نادى بها الكتاب الاقليميون ذوو النظرة العالمية بل ونادى بها كذلك بعض الكتاب الآخرين الذين كانوا ينادون بوحدة البشرية • الا أن حدوث الأزمة الاقتصادية العالمية واشتدادها قد ترتب عليه حدوث كثير من التوتر لا بين الدول بعضها وبعض فحسب بل وفى داخل بعض الدول أيضا • وبالاضافة الى بعض المظاهر البارزة لهذا التوتر مثل ظهور النازية فى ألمانيا وتزايد القوة العسكرية لليابان فان الدول الأوروبية الجديدة مثل بولندة وتشيكوسلوفاكيا ويوغوسلافيا كانت تواجه مشكلات اقتصادية قاسية وان كانت بدرجات متباينة • وكانت هذه المشكلات من العوامل الهامة التى عطلت جهود هذه الدول لتدعيم اقتصادياتها فى أعقاب الحرب أو لعلاج أوضاعها الاجتماعية الناشئة عن تباين عناصر سكانها فى تاريخهم وميولهم بقصد صهر هذه العناصر وتشكيلها فى وحدة قومية واحدة • ومن الأقوال التى تبدو فيها البساطة أكثر مما يجب القول بأن معاهدة فرساى قد خلقت وحدات قومية فكل ما هنالك هو أنها اقتربت من هذا الهدف أكثر من أى معاهدة أخرى قبلها • وكان المبدأ الذى اعترفت به وهو حق تقرير المصير من المبادىء التى كان لها أثرها فى كثير من الأحوال، ولكن ليس فى كلها •

ولا يمكننا أن نصف القومية بأنها ظاهرة دولية الا اذا اعتبرناها مجرد نوع من الشعور بالارتباط بالناس فى نوع من الوحدة أو مجرد

الرغبة فى الانتماء الى جماعة مشتركة فى المشاعر دون أن تكون بالضرورة متفقة فى وجهة النظر · ويقول الباحث الأمريكى ليون دومينيان Leon Dominian (۱۸۸۰ ـ ۱۹۳٥) « ان الثورة الفرنسية حركت المشاعر القومية فى أوروبا وبدأ الناس يشعرون بوجودهم بعد أن لقى مبدأ المساواة بين الناس ، الذى أعلن فى فرنسا ، ترحيبا من شعوب العالم » · وقد يكون هذا الكلام صحيحا ولكنه لا ينفى أن نوعا من الشعور القومى كان موجودا حتى قبل القرن التاسع عشر ولا يستطيع أحد أن ينكر أن هذا الشعور ظاهر فى الانجيل كجزء لا يتجزأ منه · ويرى دومينيان ان القرار الذى اتخذ فى معاهدة باريس سنة ١٨١٤ بتوحيد ألمانيا فى اتحاد فيدرالى كان هو بداية القومية الألمانية ، فلأول مرة فى التاريخ أصبح ثلاثون مليونا من الألمان متحدين فى دولة لها امكانيات كبيرة · وفى فرنسا كان الكتاب يؤكدون ان القومية الفرنسية تمتد بجذورها الى أعماق بعيدة فى التاريخ بينما يرون أن القومية الألمانية قد بدأت تظهر وتنمو ببطء خلال القرن التاسع عشر بتأثير السياسة البروسية وما صاحبها من تصنيع وازدياد فى القوة العسكرية والبحرية مع نمو مدينة برلين كعاصمة مركزية ومن الذين شرحوا وجهة النظر الفرنسية هذه شرحا جيدا الكاتب الفرنسى فرانس شريدر Franz Schrader الذى كان مشهورا بتخصصه فى علم الخرائط ·

وعلى الرغم من أن أفكار الثورة الفرنسية قد تغلغلت فى كل أنحاء أوروبا فانها لم تكن من الأسس التى بنيت عليها معاهدة فيينا سنة ١٨١٥ ، وهى المعاهدة التى قيل أن أوروبا عوملت فيها وكأنها خريطة صماء يمكن تقسيمها بطريقة رياضية الى أقسام ذات مساحات معينة وأعداد معينة كذلك من السكان دون أى مراعاة للقومية أو لرغبات الناس · وبمقتضاها وصلت حدود فرنسا الى نهر الراين وأدخل فيها نتيجة لذلك اقليما الألزاس واللورين اللذان ظلا تابعين لها حتى سنة ١٨٧١ ، أما بولندة فقد بقيت مقسمة بين بروسيا وروسيا والنمسا وفى سنة ١٨٦٧ تحولت الامبراطورية النمساوية الى امبراطورية النمسا والمجر الثنائية واحتفظت بسيطرتها على بعض المجموعات السلافية التى لم تتمكن من اذابتها أو امتصاصها · أما الأتراك فقد فقدوا سيطرتهم تدريجيا على شبه جزيرة البلقان ولم يلبثوا أن أخرجوا منها كلها تقريبا فى القرن العشرين. وفى سنة ١٨١٥ أيضا لم تكن هناك فيما يظهر أية محاولة للاعتراف بوجود بعض الشعوب · وكان توحيد هولندة وبلجيكا من أكبر الأخطاء التى حدثت عندئذ حيث لم تلبث الدولتان أن انفصلتا بعد القتال الذى حدث فى سنة ١٨٣٠ وربما كانت حركة الوحدة السلافية واحدة من الأسباب الرئيسية لحرب سنة ١٩١٤ ـ ١٩١٨ · فالمعروف على الأقل

ان الرصاصات الأولى فى تلك الحرب قد أطلقت بين النمسا والصرب ٠ الا أن الخطر الذى كان يخشاه الغرب حقا كان هو محاولة استيلاء ألمانيا على النمسا والمجر كجزء من سياسة الزحف نحو الشرق حيث أن ذلك الاستيلاء كان سيؤدى الى وصول الألمان الى آسيا الصغرى والعراق وفى النهاية الى الهند ٠ ومن الثابت ان معظم آراء دومينيان فى سنة ١٩١٧ كانت مبنيـــة على أسس لغوية ، وهو يقول « ان حل المسألة الشرقيـة الرئيسية لا يمكن أن يتحقق بدون فصل جميع المقاطعات السلافية التابعة لتاج هابسبورج عن النمسا والمجر وضمها الى الصرب والجبل الأسود ، كما أن توحيد السلاف الجنوبيين واستقلالهم يعتبر أمرا ضروريا للقارة الأوروبية ، ويمكن تحقيق ذلك بانشاء دولة صربيا أو بعبارة أدق صربيا وكروانيا أى « يوغوسلافيا » التى يعطى موقعها لأوروبا منفذا الى الشرق، وستتوقف حرية شعوب البلقان على مقدرة السلاف الجنوبيين على حراسة هذا المنفذ » ٠

وفيما بعد حرب سنة ١٩١٤ ــ ١٩١٨ كان الاهتمام بتوزيع اللغات قد أصبح أمرا عاما فكان دومينيان مثلا قد وصف كتابه بأنه « دراسة فى الجغرافيا التطبيقية » هدفها هو تتبع العلاقة بين المناطق اللغوية فى أوروبا وبين تقسيم القارة الى شعوب ، كما قال أيضا « ان اللغة لها تأثير قوى على تكوين القومية » وانه جتى مع الاعتراف بوجود بعض العوامل الأخرى فان الحدود اللغوية تعتبر فى كثير من الأحيان « رمزا للحدود التى تفصل بين مناطق الأنظمة الاقتصادية والاجتماعية المتميزة » وقد ينطبق هذا بصورة أوضح على شرق أوروبا وخصوصا على تركيا (التى قضى فيها دومينيان حياته الأولى) منه على البلاد الواقعة الى الغرب من ذلك ٠ ففى المناطق الصناعية فى سيليزيا العليا وهى من مناطق الاختلاط الشديد ، نجد ان الألمان يتمثلون بين الطبقات الموسرة بنسبة أعلى من البولنديين ، ولكن المشكلة هى انه فى بعض المناطق مثل منطقة بوزنان يمثل الألمان العنصر السائد فى المدن بينما يمثـل البولنديون العنصر السائد فى الريف ٠ وقد قيل ان كل عنصر من العناصر المتنافسة فى مثـل هذه المناطق يحـاول شراء الأرض كضمان للاستقرار فى الحضر والريف على حد سواء ٠ ويرجع التوتر المستمر فى بوزنان بصفة عامة الى الاختلافات الدينية التى يمكن التمييز فيها بسهولة بين البولنديين وبين الألمان اللوثريين ، كما يمكن التمييز فيها بسهولة أيضا بين البولنديين والأرثوذكس المنحدرين من أصل روسى والذين ضمت مناطقهم الى بولندة فى سنة ١٩٢٠ ويقول دومينيان (وربما يكون مبالغا الى حد ما) « ان الذى لوحظ بوضوح هو ان مناطق الانسجام اللغوى فى أوروبا لم تصبها

ويلات الحرب والحصار ٠٠ بينما كانت مناطق الحدود اللغوية دائما ميادين للصراع المسلح والتخريب » ٠

وفيما يتعلق بالمبررات التاريخية لوجود الدول فانها تبنى أحيانا على أساس منطقة « النواة » على اعتبار انها هى المنطقة التى تكتسب فيها الدولة شخصيتها المميزة لها لأول مرة ففى العالم الجديد يبدو ان مناطق « النوايات » هى نفس الأماكن التى نشأت فيها مراكز الاستقرار الأولى ، التى تحول بعضها بمرور الزمن الى مدن ضخمة ، أو مراكز لمناطق عظيمة الأهمية مثل سيدنى وملبورن وبوينس ايريس أو ريو دى جانيرو ٠ وقد وضع أ٠ ج٠ أوجيلفى كشفا جمع فيه أسماء مناطق النوايات فى أوروبا . وهو كشف له أهميته رغم كونه موضعا للمناقشة ٠ وفى النرويج كانت مناطق « النوايات » هى العواصم المتعاقبة لمناطق تروند' هايم وبرجن وأوسلو ، أما فى السويد فقد كانت هى سفاى لاند Svaeland التى امتدت بعد ذلك نحو الغرب بعد غزو أرض القوط Gotland فى القرن الخامس وكذلك فى بلجيكا كانت المدن التاريخية هى مناطق « النوايات » ، أما فى هولندة فقد أدت المقاومة الفعالة التى أظهرها الهولاند والزيلاند لأسبانيا فى القرن السادس عشر الى نشأة نواة عاطفية لهذا الشعب بدلا من منطقة النواة ٠ أما أسبانيا فقد جاء توحيدها نتيجة لحروبها الصليبية ضد المسلمين من القواعد التى كانت موجودة أولا فى استوريا وأراجون ، الا أن البرتغال ما لبثت أن انفصلت فى القرن الحادى عشر ٠ أما سويسرة فقد تطورت منذ سنة ١٣٣٢ حول المقاطعات الثلاثة الأصلية مع لوسرن ٠ ولعل أطرف الأمثلة على الاطلاق هى روسيا فهنا كانت نوفوجورود وكييف هى المراكز التى تأثرت بالشماليين (النورس) فى القرن التاسع ، ولكنها أخذت منذ القرن الثانى عشر تنمو حول مملكة ماسكوفى ، ومن هنا أخذت تتوسع عبر السهول لتصل فى وقت من الأوقات الى أحد البحار وفى وقت آخر الى بحر غيره ، وكثيرا ما كانت المساحات الشاسعة التى تتكون منها تسبب لها نوعا من الحرج ٠

وقد كان حق تقرير المصير كواحد من مبادىء الجغرافيا السياسية بعد حرب سنة ١٩١٤ ــ ١٩١٨ هو الأساس الذى وضعت بمقتضاه كثير من الحدود الأوروبية التى كانت تبدو غير طبيعية ٠ وعندما تكونت تشيكوسلوفاكيا ضمت اليها كل بوهيميا حتى حدودها الطبيعية وكان معنى ذلك انضمام ثلاثة ملايين من الألمان اليها ، أما منطقة السلوفاك فقد امتدت من الجبال حتى نهر الدانوب فشملت بذلك مجموعة الماجيار التى لم يعجبها الوضع ، أما روثينيا الى الجنوب من الكربات فقد ضمت الى الدولة الجديدة على اعتبار أن قمة الجبال هى الحد الطبيعى الوحيد لبولندة

ويتبين من الخريطة السياسية لأوروبا فى سنة ١٩٣٨ كذلك ان حوض الدانوب الأوسط الذى تتوفر فيه كل مظاهر الوحدة الاقليمية قد قسم بين تشيكوسلوفاكيا والنمسا والمجر ويوغوسلافيا ورومانيا ، بل وأصبح للاتحاد السوفيتى بعد ذلك موضع قدم على نفس النهر بعد ضمه لمنطقة روثينيا سنة ١٩٤٦ . فحتى مع التسليم بأن النمسا والمجر كان عليهما أن تتحملا بعض الخسائر باعتبارهما مهزومتين فان المكاسب التى حصل عليها الآخرون كانت أكبر مما تبررها الحقائق اللغوية والمبررات الاستراتيجية وكان دومينيان فيما يبدو يعتبر ان تفكك الامبراطورية النمساوية/المجريه أمر لابد من حدوثه وتنبأ بأن ألمانيا ستحاول التقاط أى قطعة تتبقى من النمسا ، وهذا هو ما بدأت تنفذه فعلا فى سنة ١٩٣٨ كما انه تكلم كذلك عن نهر الرين على اعتبـــار أنه اقليم طبيعى وأنه منطقة من مناطق اللغة الألمانية » واعترف بصراحة بأن « تفضـــيل الالراسيين الشديد للقومية الفرنسية ليس له ما يبرره من الأدلة الجغرافية » ولاحظ فى هذه الحالة ان الارادة البشرية القوية قد تأثرت هنا بمشاعر العدالة والصلات العاطفية أكثر من تأثرها بالعوامل الجغرافية. وقد قدم فيدال دى لابلاش فى كتابه عن « فرنسا الشرقية » دراسة اقليمية تحليلية لاقليمى الالزاس واللورين. وقال فيه انه من الضرورى لفرنسا أن يكون لها منفذ على نهر الرين وان واستراسبورج يجب أن تكون تابعة لها . ومع ان الاستفتاء يمثل منتهى العدالة فان نتائجه كثيرا ما يعقبها احتدام الجدل وتبادل التهم حتى فى حالة مثل حالة شليزويج التى ادعى الألمان ان الدانيمارك التى كانت من الدول المحايدة قد حوملت فيها دون وجه حق . وكذلك فى حالة مثل حالة سيليزيا العليا الصناعية يتكون السكان من مزيج من البولنديين والألمان . وقد كانوا جميعا يعتقدون ان هذه المنطقة تمثل وحدة اقتصادية متماسكة بدرجة يستحيل معها تقسيمها ، ومع ذلك فقد استطاع وسطاء عصبة الأمم أن يقسموها .

وفيما يختص بانشـــاء يوغوسلافيا فان سفيجيتش قدم كثيرا من المبررات التى بناها على مسح جغرافى دقيق للبلاد ابتداء من جغرافيتها الطبيعية حتى أحوال الناس من نواحيها التى يختص بها علم الاجتماع الحالى . وكان هذا الباحث قد بدأ وهو فى سن الثالث والعشرين سنة ١٨٨٨ ينشر البحوث عن الكارست ، ثم قام وهو فى الثلاثينيات بدراسة جيولوجية البلقان وحركاتها التكتونية . وفى سنة ١٩٠٠ نشر أول خريطة جيولوجية لأواسط شبه الجزيرة ، وحملته هذه الدراسات الى الاهتمام بطبيعة الوديان ومائياتها وظل ينشر البحوث فى هذا الموضوع حتى سنة ١٩١٤ . ولكنه لم يهمل مع ذلك الجانب البشرى للجغرافيا حتى انه نشر فى سنة ١٩١٨ كتابا باللغة الفرنسية عن الجغرافيا البشرية لشبه

جزيرة البلقان وقال فى مقدمته انه لا يتفق مع كبار الجغرافيين البشريين مثل راتزل وبرونس فى اخراجهم للانسان من دراساتهم بدرجة لا مبرر لها · كما انه لم يكن مقتنعا من حيث المبدأ والتطبيق بالقيود التى وضعت على دراسة الانسان حتى انه خصص أكثر من نصف كتابه لدراسة الصفات الجسمية لليوغوسلافيين حيث وجد هذه الدراسة « بسيطة ومباشرة » لان الستة عشر مليون يوغوسلافى من كلاجينفورد ولايباخ فى الشمال حتى سالونيكا فى الجنوب ومن البحر الادرياتى حتى البحر الأسود (أى بما فى ذلك البلغار) لم تكن المدنية قد حولتهم الى شعب متجانس بعد · ولكنه كان يدرك تمام الادراك آثار الغزوات الماضية على هذا الشعب المحفوف بالمخاطر بسبب موقعة بين الأتراك والماجيار والألمان والنمساويين، ومع ذلك فالذى ظهر بعد عشرين سنة هو ان الخطر الأكبر عليه قد جاء من جانب المحور الايطالى الألمانى · وكانت مناطق السلاف الجنوبيين قد شهدت كثيرا من الهجرات السلمية مثل هجرة سكان المرتفعات (ما بين ١٠٠٠ و ١٥٠٠ متر فوق سطح البحر) الى المناطق الغنية حول بحيرات سوماندیجا · وذلك فضلا عن الهجرات الفصلية بين الجبال والمنخفضات ، والتى درسها سفيجيتش دراسة مستفيضة كظاهرة ما زالت موجودة · وقد تعرض فى كتابه كذلك لدراسة المؤثرات التاريخية التى أثرت فى شبه الجزيرة ورسم خريطة جيدة للأنواع المناخية الممثلة فيها ، ثم تدرج فى دراسته الى بحث الأقاليم الطبيعية التى كانت أساسية لمناقشاته التى جاءت بعد ذلك · ومن الخرائط المهمة التى رسمها أيضا خريطة لنطاقات الحضارة وفيها يميز أربعة أنواع رئيسية هى : الحضارة البطركية (الأبوية) ، والبيزنطية المعدلة (حضارة البلقان) وحضارة البحر المتوسط مع الايطالية ثم الحضارة التركية ، كما حدد فى نفس الخريطة كذلك المناطق التى خضعت للتأثير الأوروبى الأوسط والمناطق التى وصلها التأثير الأوروبى الغربى (المدن فقط) ثم المناطق التى لها حضارة قومية مع بعض الآثار الأوروبية الوسطى والشرقية معا ·

وكان سيفيجيتش يشبه الجغرافيين الفرنسيين فى عهده فى اهتمامه الكبير بأنواع القرى والمنازل حتى انه أوضحها جميعا بالخرائط كما وجه اهتمامه كذلك الى دراسة عناصر السكان واللغات ، وكان هدفه الرئيسى هو ابراز الصفات التى تتميز بها المجموعات المختلفة التى تكونت منها يوغوسلافيا · وكان هذا الاتجاه أيضا من الاتجاهات السائدة فى ذلك الوقت فهو يقول ان سكان سوماندیجا (التى تتكون من وادى موارافا وما كان يعرف باسم صربيا سنة ١٩١٢) يتميزون بقوة عواطفهم القومية وبالديمقراطية الصحية الجيدة غير المقيدة ، والشجاعة الأدبية والروحية العالية ، والموهبة فى الابتكار والتعلم ، والقدرة على صياغة الأفكار

وتنفيذها ، أما السلاف الديناريون فعلى الرغم من انهم يشاركون الصرب كثيرا من صفاتهم الرائعة من حيث المثل الأدبية والروحية فانهم يتميزون ببعض الصفات البدائية ومن بينها بعض الاعتقادات الدينية المرتبطة بالحيوانات واعتقادهم بأن الماء والأرض والأشجار لها أرواح وايمانهم بكثير من الخرافات • كما ينتشر بينهم كذلك التفاخر بالأنساب الى أبعد الحدود ، ففى مونتينيجرو مثلا يستطيع بعض الناس أن يتتبعوا أنسابهم فى خمسة عشر جيلا ، كما أنهم يتميزون كذلك بالروح القبلية والأحقاد المتأصلة فيهم وان كانت آخذة فى الزوال • كما تحدث المؤلف عن الزراعة فقال انها محصورة فى مناطق محدودة تحيط بها مناطق الكارست •

وعلى الرغم من ان سفيجيتش يضم سكان بلغاريا الى السلاف الجنوبيين فانه يصفهم بأنهم مجموعة شرقية طريقها الرئيسى هو سكة حديد صوفيا ـ ادريانوبل وان حدهم الغربى هو الجبال المجاورة لوادى الفاردار ، وريلا Rila ، ورودوب ، وأوسوجوف • وفى رأيه أن الدولة السلافية الجديدة يجب أن تنشأ حول وادى المورافا ـ الفاردار حيث ان كل سكان هذا الطريق الكبير يشتركون فى نفس مظاهر الحياة والزراعة • أما سالونيكا فلا تدخل فى هذه الدولة لانها « ليست سلافية » ، ويمكن أن تسير الحدود الشمالية للدولة مع السافا والدانوب حتى البوابة الحديدية ، وذلك على الرغم من أن معظم سكان الضفاف الشمالية لهذه الأنهار « أو على الأقل قسم كبير منهم » مكونون من الصرب والكروات ، وينطبق هذا على حوض بانونيان ، وكروانيا ، وسلافونيا ، وسيرمى ، وباكا ، وبانات •

ويبدى سفيجينتش اعجابه بالصرب الذين استقروا شمال الدانوب وظلوا محافظين على لغتهم وعقيدتهم اليونانية الأرثوذوكسية ، بينما يصف الكرواتيين بأنهم خاضعون للنفوذ الكاثوليكى والاكليريكى (وهى كلمة قاتلة كانت كثيرة الاستخدام) وان هذا هو السبب فى معارضتهم للصرب الأرثوذكس • وكانت قد ظهرت فى ذلك الوقت فكرة ترمى الى انشاء دولة كرواتية سلافية منفصلة عن المجر والنمسا الا أن الكثيرين من الكروات فضلوا فكرة الوحدة اليوغوسلافية • ولم يكن سفيجيتش يدعى بأنه غير متحيز وكان يقول بأن « الاستقلال الاقتصادى والثقافى لا يمكن أن يوجدا بدون الاستقلال السياسى » الا أن آراءه لم تصادف ترحيبا كبيرا فى الخارج • ففى سنة ١٩١٩ انتقده رونكاجلى Roncagli وهو أحد قواد الأسطول البريطانى فى مقال له فى مجلة الجمعية الجغرافية البريطانية فقال انه كان يحاول فى كتاباته الأخيرة أن يدلل على فكرة السيادة العنصرية للصرب فى شمال غرب شبه جزيرة البلقان

حتى البحر الادرياتى وشمال الأطلس • وكان سفيجيتش يستخدم فى استدلالاته الحقائق الجغرافية والجيولوجيـة فهو يقول مثـلا ان أراضى الكارست والمرتفعات الدينارية ليست الا أجزاءا أصلية من البلقان ولا يمكن فصلها عنها ، وان على ايطاليا أن تبحث لنفسها عن حدود فى وسط البحر الادرياتى لا على شواطئه الشرقية وقد اقترح كذلك أن يستخدم نهر ايزونزو (غرب تريست) كحد للدولة حتى تضم يوغوسلافيا قسما من مقاطعة أودين وهو « القسم الذى عاش فيه السلاف منذ قرون عديدة ولكنهم أصبحوا الآن ايطاليين تماما » أما رونكاجلى قد ادعى بان المراسى والموانى الموجودة على ساحل دالماشيا ضرورية جدا لحماية ايطاليا • وثمة حجة أخرى جـــاء بها ايطالى آخـر من فلورنســا وهو و • مارينيللى O. Marinelli (١٨٧٤ — ١٩٢٦) وبناها على أساس علمى وهى ان اقليم ايستريا بما فى ذلك جـزر كارنيرو (وهى فيجليـا وكيرسـو وسوشين) « أشبه باقليم ايطالى مثالى فى المظاهر الطبيعية واستغلال الأرض وخصوصا فى فلاحة البساتين » كما ينطبق هذا كذلك وبصورة أوضح على مدنها • وقد تكلم نفس الكاتب كذلك على مشكلات تريست وفيومى وبين كيف انه على الرغم من ولاء المدينتين ، خصوصا تريست ، لايطاليا فانهما تطورتا كميناءين للنمسا والمجر على الترتيب •

ولقد كانت الخسائر التى تعرضت لها المجر بعد حرب ١٩١٤ — ١٩١٨ بمقتضى معاهدة تريانون سنة ١٩٢٠ كبيرة جدا • فبمقتضى هذه المعـاهدة اقتطعت أجـزاء كثيرة منها لصـــالح تشيكوسلوفاكيا ورومانيا ويوغوسلافيا • ولم يكن رئيس حكومتها فى ذلك الوقت وهو الجغرافى الكونت بول تيليكى (١٩٤٩ — ١٩٢٠) Paul Teleki (الذى تولى الحكم مرتين فى سنة ١٩٢٠ — ١٩٢١ ثم فى ١٩٣٩ — ١٩٤١) فى موقف يحسد عليه • وكان قد ظهر عن هذه البلاد « عشية مفاوضات السلام » فى سنة ١٩١٩ مسح جغرافى واقتصادى واجتماعى أشرف على تحريره ل• لوكى L. Locky (١٨٤٩ — ١٩٢٠) رئيس الجمعية الجغرافية المجرية فى ذلك الوقت ، وكانت مادته مستمدة من دراسات غير منشورة كانت قد أعدت قبل الحرب للقسم المجرى من النمسا/والمجر • وكان هذا المسح علميا بصفة عامة ولا تظهر فيه النعرة الوطنية • ومن الواضح ان المؤلفين الذين اشتركوا فى اعداده لم يكونوا يتصورون الأحداث المقبلة • فقد تكلموا عن الحدود الشمالية « الطبيعية » ووصفوها بأنها « محددة بشكل قاطع » بواسطة أعلى خط فى جبال الكربات بين براتيسلافا وأورسافا على الدانوب ومعنى ذلك ان المجر كانت تضم كل من سلوفاكيا وترانسيلفانيا (التى أعطيت لرومانيا) • أما الحدود الجنوبية فقد وجدوا صعوبة فى رسمها واعترفوا بأن نهرى الدراف والسافا اللذين يواصلان امتدادهما

فى حوض الدانوب الأدنى هما اللذان يكونان الحدود السياسية منذ وقت طويل بين المجر ومناطق السلاف · ومع ذلك فانهم ناقشوا المسألة مناقشة هادئة وقالوا انهم وجدوا فى كل مكان فى سهول المجـر وفى الوديان الجبلية الواسعة ان هناك تشابها فى الصفات بين كل الشعوب التى تسكن حول نهرى الدراف والسافا · ويشيرون بهذه المناسبة الى ظاهرة كثيرا ما تغيب عن الأذهان وهى ان سكان الوديان والمنخفضات فى أى منطقة جبلية قد يكونون مرتبطين بالسهول المحيطة بهم أكثر من ارتباطهم بالتلال المشرفة على أراضيهم وهم يقولون كذلك انه لا يوجد فى أى جهة أخرى فى العالم حوض مغلق مثل الحوض المحيط بالدانوب الأوسط فى تشابه الظروف الطبيعية فى كل أجزائه بطريقة تجبر الشعوب التى تسكنه على أن تعيش فى وئام وصداقة · وفضلا عن ذلك فقد شرح المؤلفون فى هذا المسح الجهود الكثيرة التى بذلت لتنظيم تصريف المياه وتكلموا كذلك عن الصناعة واستغلال الغابات والتعدين وعن تاريخ البلاد والتعليم فيها ·

وكانت قد ظهرت كثير من الأبحاث التى اختفت فى حيز النسيان عن الدول الأوروبية والحدود بعد حرب ١٩١٤ ـ ١٩١٨ ، ففى مجلة الجمعية الجغرافية البريطانية مثلا كتبت مس ·م أ· شابليكا M. A. Czaplicka بحثا عظيم القيمة عن بولندة وتوصلت الى نتيجة مؤداها ان هذه الدولة يمكن أن تحدد على أساس اثنوغرافى واقتصادى بشكل تحدده أربعة أضلاع ممتدة من فيلنا الى لفوف ، ومن لفوف الى تيشين ، ومن تيشين الى بوزنان ، ومن بوزنان الى دانزيغ ، ويتمشى حدها الغربى مع الحدود البولندية التى كانت موجودة فى سنة ١٩٣٨ أما الشرقى فيقع على مسافة ٣٠ الى ٥٠ ميلا على الجانب الروسى لخط كيرزون ، وهو الخط الذى اقترح استخدامه فى مؤتمر السلام ثم أعيد استخدامه مع بعض التعديل عند وضع الحدود الشرقية الحالية لبولندة · وقد كتب الجغرافى البولندى · رومر E. Romer (١٨٧١ ـ ١٩٥٤) عددا من المقالات التى دعا فيها الى انشاء دولة جديدة تضم مناطق أوسع ، ومما قاله فى احدى هذه المقالات ان البولنديين قاموا فى سنة ١٩١٦ بعمل تعداد للسكان ظهر فيه أن « أهمية العنصر البولندى فى ليثوانيا أعظم بكثير جدا مما كان يظن فهو يعتبر هنا العنصر الوحيد الذى له مؤهلات سياسية وانشائية حقيقية » كما قال أيضا أن سكان المنطقة الواقعة حول جرودونو وفيلنا يتكونون من خليط من البولنديين والروس البيض والليثوانيين واليهود · وليست لأى عنصر منها أغلبية مطلقة الا أن البولنديين هم أكبرها عددا · وفى مقال آخر وصف رومر غاليسيا بأنها بولندية وقال ان ٩٦٪ من السكان فى غربها بولنديون أما فى شرقها فيكون الروثينيون (على حد تعبيره) « ٥٩ ٪ فقط من السكان » وقال أيضا ان البولنديين « لديهم

امكانيات اجتماعية أعظم من غيرهم كما أنهم فلاحون أفضل وماليون ناجحون وهم الذين يدفعون ثلاثة أرباع الضرائب » ويزيد عدد المشتغلين منهم بالتجارة والصناعة والمهن الحرة على ضعف عدد نظرائهم من الروثينيين كما أنهم يمثلون تمثيلا قويا فى حقول البترول ، ولقد كان رومر حريصا فى هذه النقطة لأن معظم رأس المال كان أجنبيا • وهكذا فمن كل ما سبق يتبين لنا بوضوح أن الجغرافيين كان لهم بعد حرب ١٩١٤ ـ ١٩١٨ باع طويل فى ميادين الدعاية ، حتى أن ديمارتون نفسه كتب فى باريس سنة ١٩١٩ تعليقا على رحلة كان قد قام بها فى بيسارابيا ، وقد أبدى فيه ميله الواضح نحو تأييد مطالب رومانيا فى هذه المنطقة •

وفى فرساى كان للجغرافيين تأثيرهم الذى لا ينكر • وفى هذا يقول جين جوتمان Jeon Gottman ان خريطة أوروبا الجديدة التى رسمت فى مؤتمر السلام بفرساى سنة ١٩١٩ وخصوصا ما يتعلق منها بحدود رومانيا وبولندة تدين بالفضل الكبير للتعاون الصادق بين بومان وديمارتون ، ولكن ليس من السهل تحديد الدور الذى قام به كل منهما كما هو واضح فى كتاب « العالم الجديد » لبومان ، كما تحدث كاتب آخر هو د• و• جونسون D. W. Johnson فى مقال بعنوان « دور الجغرافيين فى الجبهة وفى مؤتمر السلام » عن طريقة العمل فى اللجان التى شكلت لبحث المطالب الاقليمية للدول سواء منها ما كان موجودا بالفعل أو ما كان فى دور التكوين ، فقال ان اللجنة كانت تقوم أولا بمقابلة المندوبين المختلفين ثم يقوم أعضاؤها بعد ذلك ومعهم مستشاروهم من الخبراء فى الجغرافيا والاقتصاد والتاريخ والشئون الحربية وغيرهم بمناقشة الموضوع بكل تفاصيله لتمييز المطالب العادلة من غير العادلة ولتعيين الأماكن التى يجب أن تمر بها الحدود حتى تكون متمشية بقدر الامكان مع حدود المجموعات البشرية وتكون فى نفس الوقت مناسبة للظروف الطبيعية والاقتصادية مع مراعاة العوامل العسكرية بشكل ما • وكان المقصود بهذا كله هو الوصول الى أفضل التسويات وأدومها للمشكلات الاقليمية الكثيرة والمعقدة •

ويضيف جونسون الى ذلك أيضا ان الخبراء الاقليميين والمحليين كانوا كثيرا ما يستدعون للاستشارة وكانت آراؤهم تستخدم على نطاق واسع • ولم يكن هناك أى تقصير من جانب الجغرافيين فى تقديم كل امكانياتهم أو فى التحضير لعمل اللجان • وفى هذا قالت احدى الجغرافيات وهى ج•م•ريجلى G. M. rigley فى تقريظ لها على كتاب بومان انه منذ سنة ١٩١٦ كانت كل امكانيات الجمعية الجغرافية الأمريكية ومصادرها

موضوعة تحت تصرف الحكومة . وكان عدد الخبراء الجغرافيين الذين ساهموا في تقصى الحقائق الجغرافية المتعلقة بتسويات المشكلات السياسية يربو على ١٥٠ خبيرا . وجاءت عبر الأطلنطى سفينة محملة بالمعلومات الدقيقة حتى لقد قيل انها كانت تنوء تحت عبء ما تحمله من معلومات دقيقة !!

وعلى الرغم من كثرة ما نشر عن معاهدة فرساى فان الكثير من خفاياها ما زال غير معروف بعد . ففى وقت ابرامها كانت الخرائط الاثنوغرافية تستخدم كأساس للمناقشات بدرجة لم تحدث من قبل ولا من بعد ، خصوصا وان المنطقة الواحدة كانت تقدم لها خرائط متضمنة لبيانات متعارضة . فقد رسم بومان مثلا حدود مدينة دانزيغ الحرة التى كان له شخصيا دور كبير فى تخطيطها فقال انه بعد أن اتفق لويد جورج مع الرئيس ويلسون على انشاء المدينة الحرة قرر لويد جورج ومعه المندوب البريطانى المستر هيدلام مورلى « أن يتجنبا المناقشة فى مميزات الخرائط الاثنوغرافية التى قدمتها الوفود المختلفة وأن يقدما بدلا منها الخريطة المصغرة التى كان مستشارو لويد جورج قد قاموا باعدادها » ويستطرد بومان قائلا « وقد بدأت أنا (بومان) والمستر باترون عضو الوفد البريطانى العمل على خريطة بمقياس رسم كبير كانت قد أعدتها الاستعلامات الأمريكية ، وكانت هي الخريطة المعتمدة التى استخدمت للمسائل الاثنوغرافية أثناء المفاوضات البولندية ، وفيما بين الساعة الرابعة والسادسة قمنا برسم حدود دانزيغ بوضعها الحالى ثم نقلنا هذه الحدود على الخريطة البريطانية المصغرة ليستخدمها لويد جورج ، وقد عرضت هذه الخريطة على مجلس الأربعة ووافق عليها مباشرة » . وقد اشترك بومان أيضا فى لجان أخرى كثيرة كممثل للولايات المتحدة ، كما اشترك فى لجنة الهدنة البولندية ـ الأوكرانية . وبعد التوقيع على معاهدة فرساى اشترك مع اللجنة الاقليمية المركزية فى باريس فى وضع المعاهدة التى أبرمت بين مدينة دانزيغ الحرة وبولندة ، كما اشترك فى لجنة اجراء استفتاء تيشين وفى المفاوضات مع بلغاريا وفى المفاوضات الايطالية اليوغوسلافية بخصوص البحر الادرياتى . ومما يذكر أن المعاهدات التى أبرمت فى باريس كانت هى السبب الذى دعا الى انشاء الجمعيتين المشهورتين : المعهد الملكى للعلاقات الدولية فى بريطانيا ومجلس العلاقات الخارجية بالولايات المتحدة وقد قامت كل منهما بأعمال كثيرة فى ميدان النشر .

وكان احتمال حدوث تحالف أو اتحاد بين ألمانيا وروسيا من أهم المشكلات الرئيسية التى شغلت البال فى أوروبا بعد سنة ١٩١٨ ، وكان

لابد من اتخاذ الاجراءات اللازمة للحيلولة دون حدوث هذا التحالف أو الاتحاد • ولتحقيق هذا الغرض كان لابد من انشاء نطاق من الدول الحاجزة بينهما • ومما يذكر انه عندما اشتد ضعف الامبراطورية النمساوية المجرية قبل سنة ١٩١٤ كانت المخاوف قد أخذت تزداد من حدوث توسع ألماني ، فبدأ كثير من الجغرافيين يتكلمون عن « أوروبا الوسطى Mittel Europa دون أن يرتبط ذلك بالضرورة فى بادىء الأمر بنزعات سياسية أو استعمارية الا أن هذه النزعات ما لبثت أن ظهرت ونمت بمرور الزمن • وفى عرض لهذا الاتجاه يقول هـ• ك• ميير H. C. Meyer ان تعبير « أرض الألمان » كان مستخدما قبل سنة ١٨٧١ كتعبير اثنوغرافى وكوصف جغرافى للولايات الألمانية مع النمسا وقبل سنة ١٩١٤ ارتبط هذا التعبير فى مدلوله بأرض الألمان التاريخية • وكانت هناك الى جانب ذلك كثير من الآراء والاستخدامات المتباينة : ففى سنة ١٨٨٣ مثلا وصف اميل ديكيرت Emil Deckert ألمانيا بأنها تقع فى منطقة تتحكم فى الحياة الثقافية والمواصلات والتجارة الخاصة بجاراتها وهى النمسا والمجر وسويسرة والأراضى المنخفضة (هولندة) ، ولعل أشهر بحث جغرافى عن « أوروبا الوسطى » هو البحث الذى قدمه بارتش Partsch وفيه حدد أوروبا الوسطى بمنطقة تمتد من أوستند الى جنوة ومن ميمل الى بورجاس وتسير حدودها على طول جبال الألب حتى تريست وعلى طول جبال البلقان نحو الشمال حتى دلتا الدانوب ثم تتجه نحو الشمال الغربى من الحدود السياسية لرومانيا والامبراطورية النمساوية المجرية والرايخ الألمانى • وكانت أوروبا الوسطى فى رأى بارتش تشمل ثلاثة عناصر هى جبال الألب والجبال الوسطى والسهول الشمالية وهو يقول انه حيثما يختفى أى عنصر من هذه العناصر فان « أوروبا الوسطى » تختفى بالتالى وبغض النظر عن الأغراض التى استغلت فيها آراء بارتش عن « أوروبا الوسطى » فقد كان غرضه الأساسى هو استخدامها كأساس طبيعى للتقسيم الاقليمى • وفى سنة ١٩٠٧ كتب جغرافى ألمانى آخر معروف هو أ• هتنر A. Hettner عن « أوروبا الوسطى » فأخرج منها حوض الدانوب الأوسط والدانوب الأدنى وكل البلقان ووضعها جميعا فيما أسماه بجنوب شرق أوروبا •

ويبدو ان الجغرافيا قد فرضت نوعا من العقاب على الامبريالية الألمانية فى القارة • ففى سنة ١٩١٩ مثلا قال القائد رونكاجلى « ان الجغرافيين الألمان حاولوا منذ وقت طويل استخدام الجغرافيا الطبيعية كسلاح أدبى تستعين به ألمانيا على تنفيذ خططها الرامية الى السيطرة على العالم » ، كما تعرض كذلك لنقد بشك لقوله فى سنة ١٩١٦ ان الحد الطبيعى بين أوروبا الوسطى وأوروبا الجنوبية يقع عند قاعدة المنحدرات الجنوبية

الجبال الألب . وقد حدد بارتش المنطقة التي تفهم فيها اللغة الألمانية بأنها تشمل « كل الأماكن الممتدة من جالاتز وصوفيا وساراجيفو وتريست وجنوة وانتويرب حتى مسافة بعيدة في قلب روسيا ، والمناطق الوحيدة التي يجب استثناؤها هي أشد المناطق تأخرا في صربيا ومونتينيجرو (الجبل الأسود) ، أما كل ما تبقى من أوروبا الوسطى فيدخل شعوريا أولا شعوريا في مجال الحضارة الألمانية » . وبمرور الزمن أخذت فكرة « أوروبا الوسطى تحت السيطرة الألمانية » تزداد عمقا وتوسعا الى أن اقترح بينك ما سماه أوروبا الوسطى Zwischenuropa ما بين أوروبا الشمالية Nordereuropa (التي تشمل النرويج والجزر البريطانية وفرنسا وأيبيريا) وخط طول ٣٠ شرقا الذى تبدأ بعده أوروبا الشرقية Hintereuropa .

وفي أثناء حرب ١٩٣٩ ـ ١٩٤٥ ظهرت آراء أخرى مشابهة ، ولو كان قد حدث وانتصرت ألمانيا في الحرب لكان من المحتمل أن تظهر كذلك تعبيرات أخرى مثل « جنوب شرق أوروبا تحت السيطرة الألمانية » . وربما كانت التنظيمات الاقتصادية التي تمت مع دول البلقان قبل سنة ١٩٤٠ بمثابة الأعراض الأولى لهذا الاتجاه . أما بعد الحرب فقد قال ى . فيشر E. Fischer انه لا يوجد ما يعرف سياسيا باسم « أوروبا الوسطى أو Zwischeneuropa لأن الستار الحديدى قد قسم القارة الى قسمين فقط : غرب وشرق وأصبح الحاجز بين ألمانيا وروسيا مكونا من نطاق من الدول التي تتجه نحو الشرق ما عدا دولتين مهمتين هما فنلندة ويوغوسلافيا .

وان تركيز مناقشاتنا في هذا الفصل على أوروبا ليس معناه عدم وجود مشاكل تستحق البحث في أماكن أخرى من العالم . فالحقيقة ان هناك مشاكل سياسية عديدة تثير الاهتمام مثل المشكلات الخاصة بسكان الصين واليابان ومثل هجرة سكان هاتين الدولتين بصفة خاصة الى جزر الهند الشرقية وهجرة اليابانيين بالذات الى مناطق الانتداب المختلفة في المحيط الهادى حيث توجد أعداد كبيرة جدا من المهاجرين . ومن الموضوعات الأخرى التي تستحق الدراسة الموضوع الخاص بأوضاع منشوريا . فهذه المنطقة هي آخر مناطق الحشائش الكبرى العالمية التي عمرت تعميرا فعالا . وفيها يعيش الروس في الشمال والصينيون في كل مكان واليابانيون في مجموعات صغيرة متفرقة ولكنها قوية النفوذ وهناك غير ذلك مشكلات سياسية أخرى تستحق الانتباه في مختلف أنحاء العالم . وحتى في الجزر البريطانية نفسها ما زلنا للأسف نجد ان موضوعا مثل موضوع الحدود بين جمهورية ايرلندة والمملكة المتحدة غير مدروس الدراسة التي

يستحقها • وثمة موضوع آخر هام وهو موضوع اعادة توزيع سكان اتحاد جنوب افريقية فى الوقت الحاضر • وهناك من ناحية أخرى كثير من الأبحاث القيمة التى تمت بعد حرب ١٩٣٩ ــ ١٩٤٥ عن حركات السكان فى أوروبا • وقد ظهر الكثير منهــا فى المجــالات الجغرافية ويجــدر بنا ألا نهمل هنا الاشارة الى الدراسات التى يقوم بها الاقتصاديون والمؤرخون المعــاصرون وغيرهم ، وهى دراسات تسير جنبــا الى جنب مع الدراسات الجغرافية • ولكن يلاحظ ان المنظر السياسى الدولى يتغير أحيانا بسرعة لا يستطيع معها المؤرخون ملاحقته بسهولة •

الجيوبوليطيقا :

فى سنة ١٩٣٨ قال أحد الباحثين الألمان للمؤلف ان تشيكوسلوفاكيا لا يمكن أن تدوم بسبب شكلها العجيب • ان هذا القول يعتبر مثالا للتفكير الجيوبوليطيقى فى مستواه الرفيع • فعلى الرغم من ان موضوع الدراسة الجيوبوليطيقية هو نظرية الدولة والعلاقة بين الناس ومظاهر نشاطهم الاقتصــادى وبين بلدهم • وهى موضــوعات مهمة تستحق البحث فان الموضــوع قد انحرف بسرعة الى Weltanschauung مضــطرة لأن تكون تطبيقية لكى تبين الطــريق الى المستقبل من أجــل التخطيط والتصميم. وعندما بدأت الجيوبوليطيقا فى السويد على يد كيللين Kjellen (١٨٦٤ ــ ١٩٤٦) لم تجتذب أنظــار الكثيرين الا بعــد أن ظهر كتابه الرئيسى عن مظاهر حياة الدول فى سنة ١٩١٦ • وكان ك• هاوسهوفر (١٨٦٩ ــ ١٩٤٦) وهو جندى ألمانى رحال يرى أن الجغرافيا السياسية تختص بتوزيع القوة السياسية التى تخضع لقيود مظاهر السطح والمناخ والاستغلال وتعتمد عليها جميعا وعلى هذا النحو فان الجغرافيا السياسية تعتبر مادة أكاديمية أما الجيوبوليطيقا فتتميز بالحركة أى انهــا مادة ديناميكية لانها أعطت الأدوات اللازمة للعمل السياسى كما أنها استخدمت لتوجيه الحيــاة السياسية ــ أى انها كانت بمثــابة الضمير الجغرافى للدولة • وقد أخذ الجيوبوليطيقيون عن راتزل نظريته التى قال فيها ان الدولة عبارة عن كائن حى وذهب بعضهم الى أبعد من ذلك فاعتبر أن الدولة تمــر فى حياتها بمراحل مثلها فى ذلك مثــل الكائنات الحية • فالتربة والانســان مرتبطــان ببعضهما ارتباطا لا يمكن حله ، وكذلك الدولة بها منطقة « نواة » متماسكة وتحيط بها مناطق فرعية أقل تماسكا ثم تتدرج نحو الخارج حتى تنتهى بسلسلة من رؤوس الأسهم التى تختفى فى الأراضى الأجنبية المجاورة •

والدولة اما أن تتطور داخل حدودها التاريخية أو تلجأ الى الغزو على حسب ما تمليه الظروف ، وهى فى حالتها المثلى يجب أن تتطور لتصبح

وحدة طبيعية شاغلة لوحدة جغرافية · ومع ذلك فان الدولة القوية قد تضطر الى التوسع لكي تحافظ على نفسها كما هي الحال بالنسبة لليابان · وتستند مثل هذه الحجة على الرأى القائل بأن سكان الدولة يجب أن يتزايدوا ، ومثل هـذه الآراء هي التي ساعدت بعض الدول على تبرير نزعتها الى التوسع · وقبل حرب ١٩٣٩ ـ ١٩٤٥ كان كثير من الكتاب الألمان يرون أن فرنسا قد أصبحت دولة راكدة لأن سكانها وصلوا الى حالة الثبات ، على العكس من ألمانيا التي كان سكانها يتزايدون بمعدل نصف مليون تقريبا كل سنة نتيجة لتزايد معدلات المواليد منـذ سنة ١٩٣٣ ولتنفيذ مشروعات الاعانات العائلية والدعايات الحكومية ·

أما موضوع شكل الدولة فهو موضـوع عجيب ، ولا ريب في أن الباحث الألماني (المشار اليه سابقا) كان مقتنعا بأن ضم بوهيميا ومورافيا وسلوفاكيا الى الرايخ الألماني في سنة ١٩٣٩ يعتبر اجراء علميا سليما لانه صحح بعض الشذوذ في خريطة أوروبا وأعطى للرايخ شكلا أقرب الى الشكل المفضل للدولة وهو الشكل الدائرى أو المربع · ومما يذكر بهذه المناسبة ان بعض الجيوبوليطيقيين يعتبرون ان استطالة شكل بعض الدول مثل النرويج وشيلي وايطاليا أمر غير مرغوب فيه ، ولكن ما هي حيلة هذه الدول في هذا ؟ خصوصا وانه لم يحدث مثلا أى خلاف بين السويد والنرويج على الحدود الفاصلة بينهما ، ولكننا لا ننكر على أى حال ان مثل هذه الدول تواجه كثيرا من مشاكل المواصلات ·

ولقد كان تطور الجيوبوليطيقيا في القرن العشرين هو الذي تسبب في السمعة السيئة التي لصقت بها فعلى الرغم من ان المادة الأساسية التي تستخدمها الجيوبوليطيقيا لا تختلف عن المادة المستخدمة في الجغرافيا السياسية وعلوم السياسة والتاريخ فان الجغرافيا قد استغلت لاعطاء صبغة علمية مزيفة للنظريات المختلفة في التخطيط السـياسي · فلقد استغل كثير من الجيوبوليطيقيين آراء ماكيندر عن منطقة « القلب » من العالم ليثبتوا وجود خطر روسي دائم على السلام العالمي وليحرضوا على ضرورة خوض حرب مقدسة ضد الشيوعية · ان الجغرافي قد يستطيع أن يصل في دراساته الى بعض الأحكام عن توزيع القوة في العالم فاذا ما بدأ في رسم طريق العمل أو في النصح بالتنفيذ فانه يتحول الى سياسي أو مخطط ، وهذا في حد ذاته أمر غير مقبول ·

الفصل العاشر

تقدم علم الخرائط (الكارتوغرافيا)

خرائط الشركات والأفراد ـ أطالس القرن التاسع عشر وما بعده ـ الأطالس القومية

لقد كان معظم ما أوردناه فى الفصول السابقة خاصا برسم الخرائط التى توضح المعلومات الجديدة التى تكتشف لأول مرة . والواقع ان النهضة الحديثة التى حققتها الجغرافيا الاقليمية قد اعتمدت الى حد كبير على ظهور كثير من أطالس التوزيعات المختلفة سواء منها ما يتعلق بالعالم أو بمناطق محدودة . وكان المستكشفون هم الذين يقومون فى بادىء الأمر بعمليات المسح الأولية ، ثم يأتى بعد ذلك دور عمليات المسح القومية الدقيقة التى تعتمد على المقاييس . فمنذ قرن من الزمان قام جويوت فى أمريكا بقياس ارتفاعات الجبال ثم جاء بعده الجيولوجيون المدربون فأجروا عمليات المسح التى كان أساسا لظهور الجيومورفولوجيا الحديثة . وقد أدى هذا التطور الى رسم خرائط عديدة لجميع أنواع التوزيعات الطبيعية والاجتماعية ، وعند اجراء الدراسات الحقلية الحديثة فى الوقت الحاضر قد يبدأ الباحث عمله برسم خريطة بمقياس بوصة للميل اذا كان يعمل فى منطقة ريفية أو ٢٥ بوصة للميل اذا كان يعمل فى المدينة ثم يتدرج بعد ذلك حتى يصل الى رسم خرائط تفصيلية لاستخدامات الأرض . ويعتبر التقدم الكبير الذى صادفته دراسة الخرائط وانتاجها مظهرا من مظاهر النهضة الحديثة الهامة . وليس استخدام الخرائط أمرا مقصورا على الجغرافيين ومع ذلك فكثيرا ما يقال بأن « الخرائط هى أدوات الجغرافى » وهو تعبير عجيب تنقصه الدقة . اذ أن الباحثين فى علوم أخرى كثيرة مثل الآثار والتاريخ والعلوم السياسية وعلم النبات والجيولوجيا والحيوان والتخطيط والادارة وغيرها كلهم محتاجون الى استخدام الخرائط . وان كان بعضهم لا يستخدمها بالطريقة التى تعطيه أكبر قدر من الفائدة ففى التاريخ نجد انه على الرغم من التقدم العظيم فى أبحاثه وازدياد عدد طلاب البحث التاريخى فى الوقت

الحاضر فان كثيرا من المؤرخين لا يكادون يبذلون أى محاولة تذكر لرسم الخرائط التى توضح أبحاثهم ، بينما نجد ان كاتبا مثل ى. أ. فريمان قد اعتمد فى عمله ولو جزئيا على رسم الخرائط ، والواقع ان الجغرافيا كانت فى وقت من الأوقات تدرس كمادة من المواد المقررة فى كثير من أقسام الامتياز فى التـاريخ . فلماذا اذن لا يهتم المؤرخون المعاصرون بدراسة خرائط القرن التـاسع عشر بنفس العناية التى يدرسون بها الوثائق ؟ لقد كان المألوف فى عهد الملكة فيكتوريا أن ترسم صور الباحثين فوق لوحات مرسوم عليها شكل الكرة الأرضية . وكذلك كان التعليم فى القرن التاسع عشر لا يعتبر كاملا حتى بالنسبة لتعليم البنات الا اذا استخدمت فيه الكرات الأرضية . والخريطة فى حد ذاتها ليست الا تعبيرا بقدر الامكان عن الشكل الكروى للعالم . ولقد كانت دراسة مساقط الخرائط من الدراسات التى استهوت كثيرا من الباحثين كما تدل على ذلك الأمثلة العديدة الجميلة التى توجد فى الأطالس . ولكن المسألة الهامة هى اختيار المسقط المناسب للغرض المطلوب ، فاذا كان الغرض مثلا هو رسم خرائط للتوزيعات فان مسقط المساحات المتساوية يكون هو المسقط الأساسى . أما اذا كان الغرض هو تعيين الاتجاه الصحيح فان مسقط مركيتور هو الأساس ، على الرغم من أنه يعطى مساحات غير صحيحة خصوصا كلما اقتربنا من القطبين حتى ان مساحة كندا تبدو على الخريطة أضعاف مساحة الولايات المتحدة .

وقبل ظهـور المساحات القومية كان صناع الخرائط الأوائل هم أصحاب الفضل الأول فى تطور هذا العلم ، وقد كانت هذه المساحات التى بدأ انتاجها يظهر بصورة فعالة منذ القرن التاسع عشر ، مرتبطة فى كثير من الأحيان بالدفاع القومى . وعلى الرغم من كثرة ما كتب عن تاريخ الخرائط فان هناك كثيرا من الموضوعات التى ما زالت محتاجة الى مزيد من البحث وسيكون من المفيد أن تدرس حياة صناع الخرائط الأوائل أنفسهم دراسة أكثر من الدراسات التى أجريت حتى الآن على الرغم من كثرتها . فالصانع الناجح للخرائط ليس الا نتاجا للعصر الذى يعيش فيه ، فهو الذى يشعر باحتياجات هـذا العصر ويوفرها بالشكل الذى يحقق الفائدة ويثير الاهتمام .

وقد ذكرنا فى الفصول السابقة ما يكفى من الأدلة التى تؤكد ان المائة سنة الأخيرة قد أتاحت فرصا عديدة لصناعة الخرائط ومن أهمها الفرص التى أتاحها اكتشاف الأراضى الجديدة حيث كان المشتغلون بعمل الخرائط يرون بأنفسهم العالم وهو يتسع أمام أعينهم ، وكان قراء المجلات الجغرافية لا يستمتعون بقراءة أخبار الاستكشافات وحدها بل وكذلك بالخرائط التى كانت ترسم لها .

خرائط المؤسسات الخاصة والأفراد :

منذ قرون عديدة قام صناع الخرائط من الأفراد برسم أعداد كبيرة منها ، الا أننا لن نتعرض الآن لبحث تلك الجغرافيا والخرائط ، كما يقول روبينسون متلازين منذ عهد البابليين فى بداية التاريخ حتى الآن ، بل ان كثيرا من الجغرافيين القدماء كانوا أقرب الى الكارتوغرافيين منهم الى الجغرافيين • ولهذا فلم يكن غريبا أن يعقد أول مؤتمر عالمى للجغرافيين في انتويرب سنة ١٨٧١ بشكل مهرجان غرضه الأول هو الاحتفال بأعمال اثنين من الجغرافيين الفلمنك وهما مركيتور وأورتيليوس • وكانت الدوافع الشخصية لأهالى انتويرب ورويلموند هى التى دفعتهم الى المساهمة فى اقامة بعض التماثيل لتخليد ذكرى هذين الرجلين • ومما يستحق الملاحظة أن هذا المهرجان قد عقد تحت اسم « مؤتمر العلوم الجغرافية والكونية والتجارية » فقد كان من المتفق عليه وقتئذ أن يميز الجانب التجارى على انه جغرافى • ولقد كان تطور الجغرافيا بأكمله مرتبطا بعلم الخرائط التى كان معظمها عبارة عن تجميع للخبرات والتجارب السابقة التى اعتمدت على عمليات المسح ورفع الأرض التى أجراها السابقون • وذلك باستثناء الحالات التى كانت عليها عمليات المسح تجرى لأول مرة أو كانت تعاد من أساسها • ولهذا فانه لمن الحماقة أن يسجل فى أحد الأطالس التى ظهرت أخيرا عبارة مثل « ان كل خريطة تبدأ بصفحة بيضاء من الورق » حقيقة ان أى خريطة تبدأ بهذا الشكل الا ان ما يوضع على هذه الصفحة يدين بالكثير الى أعمال السابقين مع عمل بعض التحسينات أو زيادة بعض المعلومات الجديدة ، بل ان كل ما يرسم معرض لأن يعاد رسمه من جديد بعد ذلك ، فقد ذكر بيترمان فى سنة ١٨١٧ مثلا ان « همبولت قد رسم خطوطه الحرارية على أساس ارصاد ستين مكانا ثم جاء كيمنز بعد ذلك فى دوريات فاستخدم ارصاد ١٤٥ مكانا ، فلما كانت سنة ١٨٣٩ نشر بيرج هاوس فى بوتسدام جدولا يضم ٣٠٧ أماكن ، وفى سنة ١٨٤٤ أعطى همبولت كتابه عن وسط آسيا ٤٢٢ مكانا » ويدل هذا التدرج فى الأرقام على أن البيانات التى رسمت على أساسها خرائط خطوط الحرارة كانت غير كافية ، وهى حقيقة ما زالت قائمة حتى الآن فى كثير من جهات العالم •

وكانت الخرائط التى رسمها الأفراد كثيرة جدا ومن أمثلتها الخرائط الجميلة التى رسمها ج• روك J. Rocque الفرنسى فيما بين سنتى ١٧٣٤ و ١٧٦٢ لمدينة لندن التى كان قد استوطن فيها • ومنها كذلك الخرائط التى رسمها ى• موج E. Mogg فى أوائل القرن التاسع عشر لنفس المدينة وهى أجود من سابقاتها ، ومن بينها خريطة رسمها فى سنة

١٨١٣ لشارع ريجينت الجديد وقال عنها « انها مصغرة من الخريطة الموجودة فى مجلس العموم » وفى ذلك الوقت أيضا كانت كثير من التقارير الحكومية موضحة توضيحا ممتازا بالخرائط ، مثل التقرير الذى نشر فى سنة ١٨٣٧ عن حدود وأقسام بعض المقاطعات والمدن فى انجلترا وويلز ، وهو يضم مجموعة عظيمة من خرائط المدن المرسومة بمقياس أربعة أميال للبوصة وقد استخدمت فيها الألوان لتوضيح أقسام المدن وقد جاء فى تقديم هذا التقرير « ان المندوبين قد زاروا المقاطعات وأدوا مهمتهم بكل حماس ومهارة وفن » وكان المشرف على عمل الخرائط هو ر. ك. دوسون R. K. Dawson الضابط فى سلاح المهندسين وقد سجل له الشكر لتعاونه الذى كان له فضل كبير « لا فى اعداد الرسوم فحسب بل وفى المراجعة النهائية للحدود والأقسام وفى عمل التوصيات » . وقد وجه الشكر كذلك للضابط كولبى Colby الذى ساعد فى الحصول على وثائق المساحة العسكرية التى كانت أساسا لتحضير معظم الأشكال المرفقة » .

ويوجه جيلبرت النظر الى الخرائط الكثيرة التى رسمت فى القرن التاسع عشر لتوزيع حالات الكوليرا ومن أمثلتها خريطة الكوليرا لمدينة ليدز فى سنة ١٨٣٣ وفيها تظهر المناطق المصابة باللون الأحمر ، ثم بعض الخرائط الأخرى الأحدث منها لمدن اكستر وأوكسفورد ولندن . وفى سنة ١٨٥٥ رسم الدكتور جون سنو Dr. John Snaw خريطة لمنطقة الكوليرا فى لندن بين شارع ريجينت وشارع دين واستطاع بواسطتها أن يتتبع مصدر المرض ووجد انه هو احدى مضخات المياه التى كانت قد تلوثت . وقد أرفقت هذه الخريطة ، وهى بمقياس ثلاثين بوصة للميل ، بالطبعة الثانية المكبرة لكتاب « طرق انتقال الكوليرا » الذى نشر فى سنة ١٨٥٥ وقد ظهرت فيها حالات الكوليرا بشكل مستطيلات صغيرة سوداء كما بينت فيها أماكن مضخات المياه ، وكان بيترمان قد نشر فى سنة ١٨٥٢ خريطة بعنوان « خريطة الكوليرا للجزر البريطانية » وهى تبين المناطق التى أصيبت فى سنوات ١٨٣١ و ١٨٣٢ و ١٨٣٣ » ، كما يشير جيلبرت أيضا الى أن أطلس بيرجهاوس الطبيعى الذى نشر بين سنتى ١٨٣٧ و ١٨٤٨ يشتمل على خريطة لتوزيع الأمراض وأن أطلس جونسون سنة ١٩٥٦ وهو « الأطلس الطبيعى للظاهرات القومية » يتضمن كذلك فى طبعته الثانية لوحة تبين توزيع الأمراض فى العالم وأخرى توضح خط سير الكوليرا من الشرق الى الغرب وتواريخ ظهورها .

ومن الواضح أن الخرائط المذكورة كانت تخدم أهدافا علمية خاصة والى جانبها كانت توجد خرائط أخرى كثيرة تابعة لنفس الفترة حتى ان

روبينسون وصف أحـــد مقالاته الأخيرة عن الفترة الواقعة بين ١٨٣٥ و ١٨٥٥ بأنهـا يمكن أن تسمى بالعصر الذهبى لتطور الكارتوغرافيـا الجغرافيـة وضرب مثالا لذلك الخرائط التى أعـدها هـ · د · هارنيس H. D. Harness والتى جمعها فى أطلس خاص سنة ١٨٣٧ كملحق للتقدير الثانى لمندوبى السكك الحديدية الايرلندية ، ومن بينها خريطة جيولوجية وخرائط أخرى لايرلندة بمقياس أربع بوصات للميل من أهمها خرائط لكثافة السكان وحجم حركة المرور · ومما يسترعى النظر أنه أخرج من خريطة الكثافة المناطق الواسعة غير المسكونة ثم حسب الكثافة فى المناطق الأخرى وبينها على الخريطة بالتظليل فى ثلاث درجات ولكنها لســوء الحظ غير متميزة تمييزا واضحا ، الا ان الكثافة للميل المربع مسجلة كذلك على الخريطة وفى كل بارونية · أما الخريطتان اللتان توضحان حركة المرور فقد استخدم فيها التظليل بالخطوط الذى يتباين فى ســمكه على حسب كميـة الحـركة · وقد بينت كذلك فى احـدى الخريطتين المرافق العـامة بينما بينت فى الثانية الحركة العـامة لنقل البضائع · ويوجد فى احصاء ايرلندة لسنة ١٨٤١ عدد كبير من الخرائط المهمة منها خريطة سكانية مظللة بالخطوط فى خمس درجات ولكن ليس فيها أية محاولة لاستبعاد المناطق غير المسكونة ، ومنها كذلك خريطة تبين النسبة المئوية للمنازل المكونة من غرفة واحدة وخريطة ثالثة لتوزيع الأمية ورابعة لتوزيع القيمة النسبية لتوزيع الثروة الحيوانية ، الا أن هذه الخريطة الأخيرة تبدو فيها بعض السذاجة فهى تشير مثلا الى الحصان القياسى Standard horse أو البقرة القياسية فى قيمتها وهو شىء ليس له وجود · وهذه الخرائط فى جملتها توضح الاختلاف الظاهر بين شرق ايرلندة وغربها ، وهو اختــلاف له أهميتــه فى جغرافية ايرلندة ويا حبـذا لو ان طريقة هارنيس الممتازة التى تستبعد فيها المناطق غير المسكونة كانت قد اتبعت فى خريطة السكان · ومن الخرائط الأخرى التى تستحق الالتفات خريطة لمدينة دبلن وقد قسمت فيها الشوارع الرئيسية على حسب حالتها الى ست درجات أعطى لكل منها لون خاص وضع باليد، وهذه الدرجات هى : شــوارع خصــوصية من الدرجة الأولى والدرجـة الثانية ، وشوارع محلات تجارية من الدرجات الأولى والثانية والثالثة ، وشوارع مختلطة من الدرجة الثالثة ، ويقصد بها الشوارع الفقيرة جدا · ومن الواضح أن التقسيم لم يكن أمرا ســهلا لدرجة أن بعض الشوارع كان يلون أحد جانبيها بلون بينما يلون الجانب الثانى بلون آخر · وفى لندن نشرت مجموعة من الخرائط المشهورة التى أشرف على اخراجها بوث Booth عام ١٨٩٢ بناء على دراسة شاملة للمدينة تحت عنوان « حياة

سكان لندن وعملهم » وقد حذا فيها حذو خرائط احصاء ايرلندة تقريبا فأعطيت للشوارع رموز ذات ألوان معينة تتراوح بين اللون الأسود والذى يرمز الى « أحط درجات السكان الذين تكثر بينهم العربدة والاجرام » الى اللون الأصفر الذى يرمز الى شوارع عائلات الطبقة المتوسطة العليا والطبقة العليا الموسرة التى تستخدم ثلاثة من الخدم أو أكثر ثم « البيوت التى تبلغ قيمة عوائدها مائة جنيه أو أكثر » ٠

وفى مانشستر أجريت عملية المسح التى تعتبر الآن ذات أهمية تاريخية كبيرة ، وقد نشرت تحت اسم خرائط ادزهيد Adshead الأربع والعشرين الموضحة للأقسام الكبرى لمنشستر وأحيائها ٠ وقد صممت بعناية الى اليوم الأول من مايو سنة ١٨٥١ ، وهى مرسومة بمقياس ٨٠ بوصة للميل ، وقد وصفت بأنها « دراسة رائدة لريتشارد ثورنتون Richard Thornton صححت ٢٤ أبريل سنة ١٨٥٠ » وتعتبر هذه الخريطة فى الواقع عملية دقيقة من عمليات مسح استخدام الأرض حيث تظهر فيها المبانى العامة ، ومخازن الميناء وغيرها من أماكن الأعمال ، والفنادق والمطاعم والبيوت العامة ، والبيوت الخاصة ــ والمعامل والورش والأحواض ــ والمظاهر الثلاثة الأخيرة لم تلون على الخريطة وانما كتبت عليها أسماؤها ٠ ومن الملاحظات التى تستحق الذكر ان مخازن الميناء كما ظهرت على الخريطة تعطى نفس المناطق التى تغطيها فى الوقت الحاضر تقريبا ٠ وتبين الخريطة فضلا عن ذلك بعض التفاصيل مثل الأماكن التى توجد فيها المحاكم والبيوت المتلاصقة الظهور واتساع الشوارع مع وضع علامة خاصة للشوارع المرصوفة ٠

ولئن وصفت تلك الفترة من ١٨٥٣ ــ ١٨٥٥ بالعصر الذهبى للكارتوغرافيا أو بعبارة أصح بواحدة من الفترات التى ينطبق عليها هذا الوصف فان العوامل التى ساعدت على ذلك كثيرة ومنها اهتمام الحكومات فى بريطانيا وايرلندة وفى كثير من الدول الأخرى باستخدام الخرائط ، وظهور مشروعات مد السكك الحديدية وما كان يلزم لها من عمليات مسح دقيقة ورسم للخرائط التى تسجل عليها نتائج القياسات ، ثم عمليات المسح التى ظهرت قبل ذلك كجزء من مشروعات شق القنوات وانشاء الطرق أو تحسينها ، حيث ارتبطت هى الأخرى برسم العديد من الخرائط القيمة ، كما ان استخدام وسائل النقل الحديثة فى كشف العالم منذ أكثر من مائة سنة يعتبر هو الآخر عاملا من أهم العوامل التى أعطت فن الخرائط دفعة قوية الى الأمام ٠ وفضلا عن ذلك فقد كان التزايد السريع فى سكان المدن والقلق الشديد على أحوالهم قد فتح الباب أمام الخرائط الطبية ٠ ففى بريطانيا مثلا كانت التقارير الحكومية مثل تقرير « صحة المدن » تثير الاهتمام بدراسة المشكلات الخطيرة التى كانت موجودة فعلا

أو التي كانت متوقعة الحدوث وانشئت لهذا السبب كثير من مكاتب الصحة وغيرها من المنظمـات التي خصصت لمواجهة مثل هـذه المشكلات وترتب على ذلك بالضرورة اشتداد الحاجة الى رسم خرائط جديدة أو تحسين الخرائط الموجودة ٠ وللتأكد من ذلك كله يستطيع المرء أن يرجع الى بعض التقارير الحكومية الكثيرة التى ظهرت فى تلك الفترة أو الى عمليات المسح التي أجريت كتمهيد لمد السكك الحديدية أو الى بعض التقـاويم أو المعاجم التى نشرها بعض الأفراد مثل صمويل لويس Samuel Lewis الذى نشر فى سنة ١٨٣١ القاموس الطوبوغرافى لانجلترا وهو يشتمل على كثير من خرائط المدن التى رسمت فى ١١٦ لوحة أغلبها يضم مدينتين أو أكثر مع بيان حدود المراكز الادارية وقد اشترك فى رسمها ر٠ كريتون R. Creighton و٠ ج٠ ك٠ ووكر Samuel Lewis ووضع اسم كل منها على الخرائط التى رسمها ٠ ويوجد بعض التشابه بين هذه الخرائط وبين الخرائط التى نشرت فى تقرير مندوبى المجالس البلدية التى سبقت الاشارة اليه ٠

أما أعمال بيترمان فمن بينها خريطتان جميلتان للسكان مبنيتان على أساس تعداد سنة ١٨٤١ وتعداد سنة ١٨٥١ وقد عرضت الأولى منها فى القسم الاحصائى للاتحاد البريطانى لتقدم العلوم فى مؤتمره الذى عقد فى سوانسى سنة ١٨٤٨ ثم نشرت فى سنة ١٨٤٩ ٠ وكانت هذه الخريطة كما أشار روبينسون هى ثالث الخرائط الملونة التى ظهرت فقد كانت قد سبقتها خريطتان على الأقل وهما خريطة هارنيس سنة ١٨٣٧ وخريطة الاحصاء الايرلندى سنة ١٨٤١ ٠ وقد حذا بيترمان فى خريطته التى نشرها سنة ١٨٤٩ حذو هارنيس فى استبعاده للمناطق غير المسكونة وفى توضيحه لكثافة السكان بالتظليل المتدرج مع وضع رموز للمدن ذات الأحجام المتباينة وهى : دائرة صغيرة للمدن التى عدد سكانها بين ٣٠٠٠ و ١٠٠٠٠ ودائرة خضراء صغيرة للتى يتراوح سـكانها بين ١٠٠٠٠ و ٢٠٠٠٠ ومربع أســود للمدن التى يتـراوح سكانها بين ٥٠٠٠٠ و ١٠٠٠٠٠ وشكل سداسى مملوء باللون الأحمر للمدن التى يزيد سكانها على ١٠٠٠٠٠ ٠ وكان بيترمان كذلك هو مصمم خريطة السكان الملحقة باحصاء بريطانيا العظمى سنة ١٨٥١ وفيها وضحت كثافة ٦٠٠ أو أكثر فى الميل بأكثف درجات التظليل ، والى جانب ذلك فقد سجلت الكثافة فى كل مديرية بالأرقام ، كما بينت المدن التى يزيد سكانها على ٢٠٠٠ بواسطة نقط سوداء متدرجة الأحجام ٠ وقد أخرج بيترمان أيضا بعض الخرائط الأخرى للاسـكان من بينها خريطة « للجمعية القومية لتعليم الفقراء » فى سنة ١٨٥١ وفيه بينت المدن التى يزيد سكانها على ٥٠٠٠

نسمة بنقط سـوداء متدرجة الأحجام ، كما بينت أعـداد السكان فى المديريات والمدن الكبرى بالأرقام وقد استخدم بيترمان فى سنة ١٨٥٦ نفس الطريقة تقريبا عنـدما قام برسـم خرائط لأسبانيا • وقد بقيت الخرائط الاحصائية ترفق بالاحصائيات لفترة من الزمن • ففى احصاء ايرلندة لسنة ١٨٦١ مثلا وضعت ثلاث خرائط لكثافة السكان فى سنوات ١٨٤١ و ١٨٥١ و ١٨٦١ موضوعة الى جانب بعضها ، فلما نشر احصاء سنة ١٨٨١ كتب فيـه تعليق يقول « ان استخدام الخرائط والرسوم فى توضيح الاحصائيات قد أصبح الآن معروفا جيدا فى كل العالم ولذلك فلم يعد من الضرورى أن نتحدث عنه هنا » وفى هذا الاحصاء ظهرت مجموعة من الخرائط الملونة التى توضح كثافة السكان والنسبة المئوية للأميين ونسبة السكان الذين يعيشون فى مساكن من الدرجة الرابعة ، وهى أفقر أنواع المساكن• وفى سنة ١٨٩١ •أضيفت خريطة أخرى لتوضيح متوسط ثروة الفرد محسوبة فى كل اتحاد من اتحادات الفقراء بدلا من حسابها لكل مقاطعة •

وفى ذلك الوقت أيضا أنتج الأفراد والمؤسسات كثيرا من الخرائط الممتـازة ، ومن أمثلتهـا الخرائط التى رسـمها جـون أرو سميث John Arrow Smith لمجلة الجمعية الجغرافية الملكية • وقد سبق أن أشرنا فى الفصل الثانى الى الأعمال التى قامت بها مؤسسة أسـرة جونسـتون فى أدنبرة ، كما أشرنا فى الفصـل الثالث الى عـلاقة هذه المؤسسة بمعهد بيرجهاوس للخرائط • وكانت هناك أيضا مؤسسة بيرثس Berths التى تكونت فى جوثا سنة ١٧٨٥ ، وقد قال أحد المعلقين فى سنة ١٨٨٥ ان نجـاح هذه الشركة كان راجعا الى انها استخدمت « أحسن المواهب الجغرافية الألمانية كلها » الا أن التقدم الحقيقى الذى أحرزته الخرائط كان الفضل فيه راجعا الى أعمال المستكشفين • وفى هذا يقول مارخام C. R. Markham مثلا « ان ما كان معروفا من أمريكا القطبية فى سنة ١٨٣٠ لم يكن يزيد عن أشرطة صغيرة غير متصلة، ولم تكن توجـد الا معلومات غامضة وغير دقيقـة عن الجوانب الشرقية لجرينلاندة وبيتشبرجن وسـواحل نوفايا زيمـلا والبحار المحيطة بها ، كما كانت مساحة عظيمة الاتساع ما زالت غير معروفة ، أما الآن فقد أمكن رسم كل الساحل فى أمريكا القطبية كما تم كشف الأرخبيل الكبير الموجود فى الشـمال وكشف سبعة ممرات فى الشـمال الغربى ، ثم اكتشاف نردينشولد Nordenskjold للممر الشمالى الشرقى » •

وقد تبين من مقارنة أطالس سنة ١٨٣٠ بأطالس سنة ١٨٨٠ أنه قد حدثت كثير من التحسينات فى طرق البحث وفى ترتيب الحقائق وفى

رسم الخرائط وصناعة الأجهزة واستخدامها . فهناك مثلا أطلس الصين الذى نشره ف. ف. فون ريشتهوفين F. F. Von Richthfon فى برلين سنة ١٨٨٥ والذى جمع معلوماته من مصادر متعددة . فقد تضمن هذا الأطلس خريطة طبيعية و ٢٧ خريطة جيولوجية ونقلت السـواحل من خرائط الامبرالية واستخدمت كذلك دراسات المبشرين الجيزويت التى نشرت فى ووتشانج سنة ١٨٦٣ . ويقول فون ريتشهوفين ان أماكن المظاهر الطبيعية لم تكن محققة ، وقد ظهر اتجاه سلاسل الجبال بعلامات فقط ، أما الارتفاعات فقد قيست بواسطة البارومتر المفرغ (انيرويد) بينما جمعت بيانات الخرائط الجيولوجية من مشاهدات المؤلف نفسه ومما أمكن الحصول عليه من مصادر أخرى وفى ذلك الوقت كانت الشروح الطويلة التى تعتبر مملة فى الوقت الحاضر ضرورية لاضافة المعلومات الجديدة ولذلك نجد ان أ. هوزى A. Hosie مثلا قد نشر فى مجلة الجمعية الجغرافية الملكية وفى بعض التقارير الرسمية الحكومية كثيرا من المعـلومات عن يونان وسيتشـوان كما أعطى كثـيرا من البيـانات والاحصاءات المهمة التى استخدمت لاعداد خريطة الصين . وكان هوزى هذا يشغل منصب ممثل المملكة فى تشونكين التى كانت قد أصبحت فى سنة ١٨٨٦ أكبر مركز تجارى فى غرب الصين .

اطالس القرن التاسع عشر وما بعده :

توجد من هـذه الأطالس أنواع متعددة ومن الطبيعى أن يتزايد تعقيدها بمرور الزمن ومن أول الخرائط التى تستحق الذكر فى هذه الفترة المجموعة التى رسمها ريتر للجغرافيا الطبيعية لأوروبا والتى نشرها فى سنة ١٨٠٦ ، كما سبق أن ذكرنا فى الفصل الأول . وكذلك الأطلس الذى نشره فون همبولت بعد ذلك بست سـنوات فى باريس وأسماه « الأطلس الجغرافى والطبيعى لمملكة أسبانيا الحديثة » على أساس الارصاد الفلكية والقياسات التريجونومترية . وهو يشتمل على خرائط هاشورية لأمريكا الوسطى وخريطة للولايات المتحدة كتب عليها (فى المنطقة التى تشغلها لويزيانا الحالية) « سهول شاسعة حيث يمر البيسون » بينما تركت أجزاء كبيرة من هذه الخريطة بيضاء ويشتمل هذا الأطلس كذلك على رسم تخطيطى لفيراكروز Vera Cruz وقطاعين طوليين أحدهما من المكسيك حتى أكابولكو والثانى من المكسيك حتى جواناكساتا . وكان همبولت مهتما الى حد كبير بامكانية شق قناة المحيطين الهادى والأطلنطى. ومنذ ذلك الوقت كان من الممكن التمييز بشكل عام بين نوعين من الأطالس أحـدهما كان يهتم أولا بالمظـاهر الطوبوغرافية بينما يهتم الثـانى بالتوزيعات . وتعتبر الطبعة الأولى من أطلس ستيلر Stieler الذى

نشره بيرثيس في جوثا في سنة ١٨٣٤ أول أطلس في سلسلة الأطالس التى كانت تنتشر تحت اسم الأطالس الطوبوغرافية • ومع ذلك فقد كانت بعض الأطالس تهتم بالناحيتين الطوبوغرافية والتوزيعات • كما كان بعضها ينشر لغرض معين مثل الأطلس الذى نشر فى سنة ١٨٤٢ باسم « أطلس كنيسة المستعمرات ـ مرتبا فى ابرشيات مع جداول جغرافية واحصائية » وهو يبين توزيع الابرشيات الانجليكانية فى العالم •

أما أطلس بيرجهاوس فقد نشر لأول مرة فى الفترة من ١٨٣٧ الى ١٨٤٨ ، ولكن ظهر بعد ذلك فى طبعة منقحة تضم أكثر من تسعين خريطة موزعة على جزءين ظهرا فى سنتى ١٨٤٩ و ١٨٥٢ • وينقسم الجزء الأول منها الى أربعة أقسام : متيورولوجيا ومناخ ـ هيدرولوجيا ـ جيولوجيا ثم مغناطيسية أرضية • وكانت كثير من خرائط هذا الجزء غير كاملة أو تقريبية ، وهو أمر طبيعي فى ذلك الوقت • أما الجزء الثانى فقد اشتمل على كثير من الخرائط المهمة فى الجغرافية النباتية وتوزيع الحيوانات والجغرافيا البشرية والاثنوغرافيا • وكانت الخطوط الحرارية وعلاقة بعضها ببعض مبينة بقدر ما كانت تسمح به احصائيات ذلك الوقت • كما وضحت كذلك الارتفاعات التى توجد فيها النباتات على جبال الهيمالايا والبرانس والألب والانديز بل وفى جزيرة تينيريف وهو شيء يستحق الملاحظة • أما القسم الحيوانى فموضح برسوم الحيوانات فى مناظر مختلفة • وكانت خرائط التوزيعات تحتوى كذلك على رسوم لبعض الشعوب مثل الأتراك والصينيين وغيرهم ويحتوى هذا الأطلس فضلا عن ذلك على خرائط لتوزيع المجموعات اللغوية ، ومن أهمها خريطة يظهر فيها توزيع اللغة الألمانية ولغة اللاب التى يبدو من الخريطة انها مستخدمة فى قسم كبير من السويد • كما يظهر فى ايرلندة ان لغة الايرسين Ersen كانت مستخدمة فى كل مكان ما عدا شريط ضيق بالقرب من دبلن وهو فيما يبدو الشريط المعروف باسم النطاق الانجليزى English Pale وفى المقاطعات الأربع الشمالية (انتريم ـ داون ـ ديرى ـ دونيجال) ويضم الأطلس كذلك بعض الخرائط السياسية وخريطة لاحدى القبائل الوطنية فى أمريكا • وكان الى جانب كل ذلك يحتوى على شرح مطول ـ وقد أعيد طبعه بعد ذلك فى سنتى ١٨٨٦ و ١٨٩٢ •

وفى سنة ١٨٤٣ ظهرت بعض خرائط بيرجهاوس فى « الأطلس القومى للجغرافيا التاريخية والتجارية والسياسية » الذى نشره جونستون فى أدنبرة • وكان بيرجهاوس قد نقل فى تقديمه لأطلسه عن فون همبولت قوله بأن التعبير عن احصائيات « الفلسفة الطبيعية » بالرسم البيانى له

تأثيره الفعال كما يقول بيرجهاوس أنه مدين بالفضل للطبيعيين Naturalists (على حد تعبيره) من الألمان والبريطانيين • كما يقدم لأصدقاء الجغرافيا فى بريطانيا أربع لوحات من « الجغرافيا الطبيعية •• بمقياس أكبر وبصورة أكمل منها فى الطبيعة الألمانية » لأطلسه • أما اللوحة الأولى منها فتبين خطوط الحرارة المتساوية التى رسمها همبولت وحدود الغطاء الجليدى فى القارتين القطبيتين الشمالية والجنوبية بالاضافة الى رسوم بيانية تبين « متوسط درجة حرارة الساعة خلال السنة فى المنطقة المعتدلة » كما يوضحها مثالان هما بادورا وليث فى الفترة من ١٨٢٤ الى ١٨٢٧ ، كما توضح هذه اللوحة كذلك خطوط الحرارة المتساوية لفصل الصيف مع خط الاستواء الحرارى ، وهو خط النهاية

العظمى لدرجة حرارة الهواء ، كما توضح حدود امتداد الجليد الدائم أو المؤقت فى المنطقة القطبية فى جنوب وشرق ايسلندة وكذلك جليد فصل الصيف حول سبيتسبير جين • أما الخريطة الثانية فتبين توزيع المحاصيل الغذائية الرئيسية فى العالم وهى (كما تبين الخريطة) الدخن والقمح والشوفان والذرة والشعير وقصب السكر والبن والفانيليا والتوابل • وفى قسم آخر من الأطلس يظهر توزيع الشعير والشوفان والشيلم والقمح والذرة والأرز وقد استخدمت رموز خاصة لتوضيح هذه المحاصيل فى مجموعات مثل الشعير ـ الشوفان ـ ثم الشيلم ثم الشعير والقمح ثم الأرز والذرة • أما الخريطة الثالثة فتبين « التوزيع الجغرافى للتيارات الهوائية والرياح الدائمة والفصلية والمتغيرة ومناطق الأعاصير (الهاريكين) » وهى تبين الحركة الفصلية للرياح التجارية وتظهرها على أنها رياح دائمة فيما بين خطى عرض ٢٥ و ٥٩ شمالا و ٤ و ٥٢٣ جنوبا ، أما الى الجنوب والى الشمال من ذلك فيبدو فى الخريطة ما يدل على ان البذرة الأولى لنظرية الجبهة القطبية التى أعلنت بعد ذلك بسبعين سنة قد وضعت فى ذلك الوقت • وقد أشير الى النطاقين المعروفين الآن بنطاقى الرياح الغربية بالعبارات الآتية :

(وبالنسبة للنطاق الموجود فى نصف الكرة الجنوبى) « اقليم تيارات الهواء الشمالية الغربية أو الرياح التجارية الجنوبية الشرقية عند عودتها الى الجنوب وهى منتصرة فى صدامها مع التيارات القطبية الجنوبية » وتوضح هذه الخريطة كذلك الرياح الموسمية فى المحيط الهندى كما تبين منطقة الهاريكين فى أمريكا الشمالية ويخرج منها سهم واحد متجه الى مدغشقر • وهذه الخريطة فى جملتها مبنية على الارصاد البحرية للأسطول التجارى الروسى ولعلماء الهيدروغرافيا البريطانيين • أما اللوحة الرابعة فتبين بصفة أساسية المظاهر الطبيعية وقد وضحت فيها سلاسل الجبال

في أوروبا وآسيا بالخطوط • ووضعت في نفس اللوحة كذلك • خريطة جيولوجية لجزيرة جاوة ، وكتب لها شرح موضح بالأشكال التخطيطية لارتفاعات الجبال بقلم همبولت •

ومما سبق يستطيع الطالب الحالي في الجغرافيا أن يدرك كيف أن كثيرا من الخرائط المألوفة له مستمدة في الواقع من أصول سابقة • وقد سبق أن ذكرنا في الفصل الأول أن فيدال دى لابلاش كان على حق عندما وصف أعمال بيرجهاوس بانها كانت بكل تأكيد مظهرا من مظاهر التقدم في الجغرافيا • أما الأطلس الذى نشرته مؤسسة جونستون في سنة ١٨٤٣ فيحتوى على خريطة اثنوغرافية لأوروبا من عمل دكتور جوستاف كومبست وقد وضع لها عنوان فرعي توضيحي هو « شعوب أوروبا المختلفة موضحة على حسب السلالة واللغة والدين وشكل الحكومة وفيها توضيح بالرسم البياني للطبيعة الفسيولوجية والخلقية والثقافية للشعوب الكلتية والتيوتونية والاسكلافونية (هكذا وردت) وغيرها من الشعوب » وكان دكتور كومبست من غير شك واثقا من نفسه عندما اعتبر ان كل ايبيريا حتى خط يبدأ جنوب لشبونه بمسافة قصيرة وينتهي في بلنسيه منطقة مراكشية • وهو يعطى كثيرا من الأهمية للاطار الكلتي في أوروبا بتمييزه للغابات الغيلية (*) Gaelic والويلش والكورنية والارزية Ers والبريتونية • أما خريطته لايرلندة فهي شديدة الشبه بالخريطة الموجودة في أطلس بيرجهاوس • وفي الشرح الملحق بالأطلس كان كومبست صريحا في تعليقاته على صفات الشعوب الأوروبية مما أعطاها شيئا من الطرافة وبالنسبة للمجموعة الكلتية مثلا نجده يقول انها تمتاز بالمكر ولا تنسى الاساءة وليس عندها استعداد كبير للعمل الشاق ، وهم بحارة سيئون ولا يصلحون للاستعمار » •

ولقد كانت مؤسسة جونستون قد نشرت في سنة ١٨٣٠ « الأطلس الطبيعي للظاهرات الطبيعية » وفيه بعض الخرائط المستقاة من أطلس بيرجهاوس ولكنها أخرجت في الواقع اخراجا مستقلا • ويتضمن هذا الأطلس كذلك شرحا مطولا شأنه في ذلك شأن معظم أطالس عصره • وقد قسمت خرائطه الى أربع مجموعات رئيسية هي : الجيولوجيا والهيدروغرافيا والميتيورولوجيا والتاريخ الطبيعي • وفي القسم الطبيعي بينت اتجاهات الجبال بالخطوط كما رسمت كثير من القطاعات ، وكانت متوسطات ارتفاعات القارات موضحة كما ذكرنا في الشرح الذى كتبه

(*) اللغات الغيلية والكورنية والأرز هي اللغات الأصلية في اسكتلندة كورنوول وأيرلندة بالترتيب •

همبولت . ويحتوى هذا الأطلس كذلك على خمس لوحات عن الحيـاة الحيوانية ولوحة واحدة اثنوغرافية . أما القسم المناخى ، وهو ربما يكون أهم الأقسام ، فيضـم خرائط للخطوط الحرارية التى رسمها همبولت ومعها « خطوط الضغط البارومترى المتساوى عند سطح البحر » وتوجد كذلك خريطة للمعدلات الحرارية السنوية ومعها خطوط لدرجة الحرارة المتساوية لفصل الصيف ولفصل الشتاء . وهناك خريطة للرياح ، وهى مشابهة للخريطة الموجودة فى أطلس جونستون حتى فى التعليق الخاص بالعلاقة بين الهواء القطبى والهواء المدارى (الرياح التجارية) مع حذف كلمة « منتصرة » وحدها تقريبا . كما يوجد فى نفس الأطلس خريطة للأمطار فى أوروبا موضح عليها عدد الأيام الممطرة (أكثر من ٠١ر٠ بوصة) وخطوط للمطر المتساوى والنسبة المئوية لتوزيع أمطار فصل الصيف . أما فى القسم النباتى فقد وجه الاهتمام بصفة خاصة الى تدرج الحياة النباتية فوق المرتفعات . وقد صادف هذا الأطلس رواجا كبيرا عنـد ظهوره فأعيد طبعة مرة ثانية سنة ١٨٥٦ (٢٥٠٠ نسخة) ، وقد امتدح ريتر هذه الطبعة التى صادفت هى الأخرى رواجا شديدا كسابقتها .

وفى نفس هذا الوقت كان بيترمان قد نشر أطلسا بعنوان « أطلس الجغرافيا الطبيعية » فى سنة ١٨٥٠ وكان بيترمان يوصف بأنه « من رجال المؤسسة الجغرافية فى بوتسدام سابقا كما انه ساعد فى اعداد أطلس الجغرافيـا الطبيعية العظيم لبيرجهاوس » ، وكان أطلسه الذى توضحه ١٣٠ صورة صغيرة على خشب « يتضمن شرحا تحت عنـوان « وصف صحفى للقس توماس م. أ. ميلنر Thomas M. A. Milner مؤلف بهو الطبيعة ... الخ ... الخ » . وقد اتبعت فى اعداد هـذه الأطالس خطـة مشابهة الى حـد كبـير للخطة التى اتبعت فى أطلس بيرجهاوس . ومن بين محتوياته توجد لوحات لتوزيع البراكين الثائرة والهيدروغرافيا والتيارات ودرجات الحرارة وخريطة ميتيورولوجية للعالم موضحة عليها المناطق الحرارية وهى «الحارة» فوق ٥٧٠ ف ، «والباردة» أقل من ٥٣٠ ف كما توجد خرائط للرياح وتوزيع المطر وبعض الخرائط المعروفة فى ذلك العهد للنباتات والحيوانات الثديية والطيور والزواحف والاثنوغرافيا ـ وتوجد كذلك خريطة طبيعية خاصة لفلسطين وخرائط لتضاريس الجزر البريطانية ، ومناخها ، ونباتاتها ، وحيواناتها .

ويلاحظ أن جميع الأطالس التى تعرضنا لها حتى الآن قد اهتمت بصفة خاصـة بالتوزيعات الرئيسية العامة للمناخ والنبات والحيـوان والانسان فى العالم ، أى ان هدفها الرئيسى كان اعطاء نظرة عالمية . ومع ذلك فان مؤلفيها لم يهملوا تماما الاختلافات المحلية كما هى الحال فى

مناطق الجبال • وكانت هذه الأطالس بكل تأكيد هي الأساس الذى قامت عليه الجغرافيا الاقليمية للعالم • ومن الممكن بسهولة ادراك التشابه الكبير بين ما ذكرناه في الصفحات القليلة السابقة وبين المادة التى كانت تدرس في المدارس والمعاهد والجامعات ضمن المقررات التمهيدية العامة • ومن الممكن كذلك ملاحظة ان محاولات وضع المصطلحات الفنية وتحديدها قد بدأت منذ وقت طويل ولا تعتبر من مظاهر القرن العشرين وحده وبالاضافة الى هذا النوع من الأطالس كانت هناك حركة نشر مستمرة لأطالس أخرى يتركز فيها الاهتمام على الناحية الطوبوغرافية أو الناحية السياسية،ومن أمثلتها أطلس ستيلر Stieler الذى كان حتى سنة ١٩٣٠قد طبع عشر طبعات، بالاضافة الى المراجعات التى كانت تنشر للطبعة الواحدة، فطبعة سنة ١٩٠٥ مثلا ظهرت لها خمس مراجعات مستقلة وكذلك الأطلس الذى نشره جونستون ما بين ١٨٥٩ و ١٩٠٨ حيث ظهرت منه اثنتا عشر طبعة خلال هذه الفترة بعنوان « الأطلس الملكى » وكان هدفه هو توضيح الأقسام السياسية وكذلك أطلس التايمز الذى نشرته شركة بارثولوميو فى أدنبرة سنة ١٩٢٠ على أساس التسويات التى تمت بعد حرب ١٩١٤ ـ ١٩١٨ وقد أعيد طبعه فيما بين ١٩٥٥ و ١٩٥٩ فى خمسة أجزاء بعد تعديله تعديلا كاملا • وكذلك الأطلس الذى نشره نادى السياحة الايطالى فى سنة ١٩٢٩ والأطلس النوردى (الشمالى) للعالم الذى نشر فى السويد سنة ١٩٢٦ • فعلى الرغم من ان هذه الأطالس تحتوى على خرائط متباينة للعالم فقد كان هدفها الرئيسى هو توضيح المظاهر الطبيعية ومواقع البلاد فى دول معينة • ومن أحسن الأمثلة على ذلك الأطلس الذى نشرته شركة بارثولوميو لاسكتلندة تحت اشراف الجمعية الجغرافية الملكية الاسكتلندية فى سنة ١٨٩٥ ، وفيه رسمت كل هذه البلاد بمقياس ميلين للبوصة واستخدمت فى تلوينها طريقة التلوين الطبقى وهى من الطرق الفنية التى تعتبر من مبتكرات أسرة بارثولوميو التى اشتهرت بصناعة الخرائط • وقد احتوى الأطلس على خرائط أخرى بمقياس أصغر للمظاهر الطبيعية والجيولوجية والمناخ والتاريخ الطبيعى وقد تولى رسم أغلبها أ• جيكى و أ• بوتشان ، وكان بوتشان هو من أشهر رجال المتيورولوجيا يقوم برسم أطلسه عن المتيورولوجيا • وهو الأطلس الذى ظهر فى سنة ١٨٩٩ مشتملا على ٤٠٠ خريطة • وهذا هو الجزء الثالث من مشروع كبير كانت شركة بارثولوميو تزمع تنفيذه وهو اخراج أطلس طبيعى فى خمسة أجزاء ، ومع ذلك فلم يظهر منه الا هذا الجزء وجزء آخر ظهر فى سنة ١٩١١ وهو الجزء الخامس عن الجغرافيا الحيوانية • وكان هيربرتسون، كما ذكرنا فى الفصل الرابع واحدا من الأساتذة العاملين فى المركز الرئيسى

لشركة بارثولوميو ، ولابد ان هذه الفترة من حياته كان لها تأثيرها الكبير على عمله الذى أخرجه بعد ذلك عن الأقاليم الطبيعية ٠

وفى باريس ظهر فى سنة ١٨٩٤ أطلس عرف باسم « أطلس فيدال دى لابلاش العام » وهو من الأطالس التى كان لها تأثير فعال على تدريس الجغرافيا ، وقد خرجت عدة طبعات فى ١٩٠٩ و ١٩١٨ و ١٩٢٢ و ١٩٣٨ و ١٩٥١ ٠ وعلى الرغم من أن طبعة سنة ١٩٥١ قد جاءت متأخرة كثيرا عن الطبعة الأولى وان خرائطها قد عدلت على حسب احدى البيانات وأن عددها قد زاد كثيرا فان المظهـر العام للأطلس وحجمه لم يتغيرا تغيرا يذكر ٠ وقد بلغ عدد خرائط طبعة ١٩٥١ ـ ٣٨٥ خريطة مرسومة على ١٣٠ لوحة بينما كان عدد خرائط الطبعة الأولى ٢٤٨ فقط ولكنها كانت مرسومة على ١٣١ لوحة وقد اشترك فى مراجعة شروح الخرائط كثير من الباحثين من بينهم ديمارتون الذى أصبح عميد المدرسة الفرنسية بعد موت فيدال دى لابلاش فى سنة ١٩١٨ ٠ وقد وردت فى تقديم الأطلس عبارات شكر وتقدير للعمل الرائد الذى قام به ريتر فى خرائطه الست التى نشرت بين ١٩٠٤ و ١٩٠٦ ٠ كمـا ذكر فى نفس التقـديم أن كل خريطة من الخرائط السياسية قد وضعت معها خريطة طبيعية حتى تلقى كل منها الضـوء على الأخرى ٠ وقد كان هناك فضلا عن ذلك مزيد من التوضيح للخرائط الجيولوجية والمناخية والاحصائية وقد كانت الفكرة الرئيسية للأطلس هى اظهار العلاقة بين حياة الشعب وبيئته الطبيعية وقد أعطى هذا الأطلس أيضا فكرة بانورامية لتاريخ العالم ووضعت فيه كثير من الخرائط التى تبين الحدود السياسية المناخية والواقع ان هذا الأطلس العظيم قد تميز بجاذبية الكارتوغرافية العظيمة كما انه ساعد على تقوية العلاقة بين تاريخ العالم والجغرافيا ٠

وفى سـنة ١٩٣٢ ظهر فى أمريكا « أطلس الجغرافيـا التاريخية للولايات المتحدة » وبالاضافة الى مجموعة الخرائط الهامة التى يحتويها فانه يتضمن فى مقدمته شرحا عاما كما يوجد به دليل للاعلام ٠ ويمكن القول أن هذا الأطلس استطاع أن يحقق الفكرة القائلة بأن الجغرافيا التاريخية هى التى يمكنها أن تميط اللثام عن الجغرافيا الاقليمية القديمة٠ ويبدأ هذا الأطلس بمجموعة من الخرائط التقليدية التى توضح المظاهر الطبيعية والتـربة والنباتات وتليها عدة خرائط توضـح منطقة الغابات العذراء فى السنوات ١٦٢٠ و ١٨٥٠ و ١٩٢٦ وكذلك منطقة الغابات الوطنية فى سنة ١٩٣٠ وهناك غير ذلك سلسلة من الخرائط الأخرى لبعض النواحى المناخية مثل طول فصل النمو وتوزيع البترول والمعادن ٠ وصور لبعض الخرائط التاريخية لما بين سنتى ١٤٩٢ و ١٨٦٧ ٠ ويعتبر

هذا القسم من الأطلس من أجمل الأقسام التى تتحدث فيه الخرائط عن نفسها لتروى قصتها • ومن أمثلتها خرائط ميركيتور سنة ١٥٦٩ وأورييليوس سنة ١٥٨٩ وبعض الجغرافيين الأحدث منهما مثل خريطة فون همبولت سنة ١٨١١ وخريطة أروسميث Arrowsmith سنة ١٨١٤، كما خصصت عدة لوحات لقبائل الهنود الحمر يظهر فيها توزيعهم سنة ١٦٥٠ وميادين القتال فى السنوات المختلفة والأراضى المخصصة لهم فى الماضى والحاضر • وهناك خرائط أخرى لتوضيح الطرق التى سلكها والمستكشفون وتوضيحات كاملة لمناطق الحدود الدولية والاقليمية المتنازع عليها • ولمراحل توسع الولايات المتحدة ما بين ١٧٨٣ و ١٨٥٣ ولتوضيح الأراضى العامة على فترات طول كل منها عشر سنوات ابتداء من ١٧٩٠ حتى ١٩١٠ ، وخرائط أخرى للمناطق التى عمرت فى تواريخ مختلفة والمدن التى كانت موجودة فى كل تاريخ منها • كما وجهت عناية كبيرة الى رسم خرائط للتوزيعات الاجتماعية ومنها خريطة تبين نسبة أعداد الرقيق فى كل منطقة من المناطق الادارية على فترات طول كل منها عشر سنوات ابتداء من ١٧٩٠ حتى ١٨٦٠ ، وتبين هذه الخرائط كذلك عدد الرقيق الذين تحرروا فى كل منطقة ولكن دون ربطهم بباقى السكان طبعا• ويتضمن الأطلس غير ذلك خرائط لتوزيع الملونين والمناطق الرئيسية التى أتى منها المهاجرون فى الفترة من ١٨٣١ الى ١٨٤٠ وفى كل عشر سنوات تالية بعد ذلك ، وبيانات عن عدد الألمان فى سنة ١٨٨٠ والايرلنديين فى سنة ١٩٠٠ والسويديين فى سنة ١٩٣٠ وذلك فى كل قسم من الأقسام الادارية على حدة • وقد رسمت كذلك خريطة لتوزيع كثافة السكان فى سنة ١٧٩٠ وكل عشر سنوات بعد ذلك حتى سنة ١٩٣٠ • ومن الخرائط الاجتماعية الأخرى ٢٤٠ خريطة لتوزيع الكليات والمعاهد والجامعات والكنائس التابعة للمذاهب المختلفة ، بل ولتوزيع الأصوات الانتخابية • وهناك أيضا سلسلة من الخرائط التاريخية المهمة التى يظهر فيها توزيع مصانع الحديد فى سنة ١٦٢٠ ـ ٧٥ ومصانع الحديد والصلب فى ١٧٢٥ ـ ٧٥ وفى ١٨٥٨ و ١٨٧٨ و ١٩٠٨ ومصانع غزل القطن فى السنوات ١٨١٠ و ١٨٤٠ و ١٨٨٠ و ١٩٢٦ • كما توجد خرائط ورسوم للمواصلات وتجارة الصادرات والواردات فى كل عشر سنوات ابتداء من ١٨٥١ ـ ١٨٦٠ وخرائط أخرى للمناطق الزراعية ولتوزيع بعض المحاصيل وكذلك عدد من الخرائط التاريخية للمدن وباختصار فان هذا الأطلس يعتبر من أفضل ان لم يكن أفضل الأطالس التى جمعت فى مجلد واحد مجموعة التباين من المعلومات التى رتبت ترتيبا لا يوجد نظير له فى أى أطلس آخر فى بريطانيا •

الأطالس القومية :

لقد ظهر من هذه الأطالس عدد كبير ولكنها ليست جميعا متساوية من الاتقان والأهمية ، وفي كثير من الأحيان كانت الجمعيات الجغرافية هي التي تتولى مهمة انتاج مثل هذه الأطالس ٠ ويمكننا أن نعتبر أطلس بارثولوميو لاسكتلندة سنة ١٨٩٥ أول أطلس قومي بمعنى الكلمة ٠ وفي كثير من الدول لا يوجد أطلس واحد معترف به رسميا كأطلس قومي للدولة ، ففي بريطانيا مثلا تستخدم مجموعة الخرائط التي نشرتها وزارة المدن والتخطيط الريفي (وزارة الاسكان والحكم المحلي حاليا) بمقياس ١ : ٦٢٥٫٠٠٠ في نفس الأغراض التي يستخدم فيها أي أطلس قومي ٠ وتضم هذه الخرائط كثيرا من خرائط المظاهر الطبيعية والجيولوجية والأقسام الادارية واستخدام الأرض والزراعة والسكان وكثافتهم وتحركاتهم والمعادن ومصادر الطاقة والتوطن الصناعي ٠ وكثير من هذه الخرائط له أهمية كبيرة في التخطيط ٠ ولكن نظرا لان معظم هذه الخرائط يعاد ملؤه باستمرار فقد أصبح الكثير منها مهما من حيث قيمته التاريخية فحسب ٠ وبينما ظهرت بعض الأطالس القومية مثل أطلس فرنسا في لوحات منفصلة ولكن بطريقة يسهل معها جمعها في مجلد واحد فان الخرائط البريطانية المرسومة بمقياس ١ : ٦٢٥٫٠٠٠ كبيرة جدا بدرجة تجعل جمعها في مجلد واحد أمرا غير عملي ٠ وكانت المساحة العسكرية قد أعلنت في وقت من الأوقات عن عزمها على اعادة طبع هذه الخرائط بنصف مقياس رسمها الحالي حتى يمكن جمعها في هيئة أطلس ٠ والحقيقة ان كثيرا من الخرائط يمكن تصغيرها فعلا الى هذا الحد دون أن تفقد أي شيء من وضوحها ٠ ولقد كانت لجنة الاتحاد البريطاني لتقدم العلوم والجمعية الجغرافية الملكية البريطانية قد بذلتا منذ انتهاء حرب ١٩٣٩ — ١٩٤٥ جهودا جبارة لعمل أطلس قومي للبلاد ، وكانت مجهودات مس ايفا ٠ ج ٠ ر ٠ تايلور G. R. Taylor بالذات رائعة في هذا المجال ولكن مطبعة جامعة أوكسفورد أعلنت في سنة ١٩٦١ عن نشر أطلسها الذي وصفه بأنه يحقق الأغراض التي تحققها معظم الأطالس القومية ٠

ويمكننا على نفس الأساس أن نعتبر الأطلس الأمريكي الرائع الذي سبق وصفه أطلسا قوميا للولايات المتحدة ٠ فهو على أقل تقدير يحقق الهدف الذي ورد في الأطلس القومي الفنلندي على انه هو الهدف المقصود وهو « معاونة سكان فنلندة على معرفة أنفسهم وبلدهم » ٠ والمفروض أن الأطلس القومي لا يقتصر اقتناؤه واستخدامه على المكتبات بل قد يقتنيه ويستخدمه بعض المفكرين والمثقفين ٠ وهناك تباين كبير بين الأطالس

القومية الكثيرة التى ظهرت حتى الآن ، ولا يسمح المجال هنا بالتحدث عنها جميعا . ومع ذلك فسيكون من المفيد من غير شك التعرف عليهـا فقط ، ولو عن طريق فهارس الجمعية الجغرافية الملكية التى سجل فيها الأطالس الآتية ، وقد ذكرنا أمام كل منهـا تواريخ الطبعـات الحديثة بالاضافة الى ما ظهر من أطالس جديدة : فنلندة ١٨٩٩ ، ١٩١١ ، ١٩٢٥ ـ السويد ١٩٠٠ ، ١٩٥٣ ـ كندا ١٩٠٦ ، ١٩١٥ ، ١٩٥٩ ـ ساحل الذهب ١٩٢٨ ، ١٩٣٥ ، ١٩٤٥ ـ مصر ١٩٢٨ ـ الهند الصينية (الفرنسية سابقا) ١٩٢٨ ـ ـ تشيكوسلوفاكيا ١٩٣٥ ـ فرنسا ١٩٣٣ وما بعدها ـ الاتحاد السوفييتى ١٩٣٧ ـ هولندة (المـدارية) ١٩٣٨ ـ هوندوراس البريطانية ١٩٣٩ ـ البرتغال ١٩٤١ و ١٩٥٨ ـ تنجانيقا ١٩٤٢ ، ١٩٤٨، ١٩٥٦ الكنغو (البلجيكى سابقا) وروانda أوراندى ١٩٤٨ ـ دانمارك ١٩٤٩ ـ بلجيكا ١٩٥١ ـ واستراليا ١٩٥١ ـ مراكش (المملكة المغربية) ١٩٥٥ ـ اسرائيل ١٩٥٧ ـ الهند ١٩٥٧ـ الولايات المتحدة ١٩٥٧ ـ كينيا ١٩٥٩ ـ العالم العربى (نشره ماكميلان وهو لا يعتبر قوميـا بمعنى الكلمة) ١٩٦٠ .

ويمكن للفنلنديين أن يقولوا بحق انهم أول دولة أخرجت أطلسـا قوميا ، على الرغم من ان ذلك قد حدث أثناء الاحتلال الروسى . وكانت الجمعية الجغرافية الفنلندية هى التى تولت اعداد هذه الأطالس . وهو يبدأ بخريطة طوبوغرافية عامة تأتى بعدها ثلاث خرائط طبيعية للتضاريس والجيولوجيا ورواسب الزمن الرابع ، ثم تليها مجموعة هامة من الخرائط المتيورولوجيا التى تشتمل على المعدلات الشهرية للفترة من ١٨٨١ الى ١٨٩٠ وخطوط الضغط المتساوى ودورات الرياح وعدد الأيام التى تزيد درجة حرارتها عن صفر و٥ و١٠ و١٥ و٢٠ درجة مئوية . كما تبين أقصى سمك للجليد فى أربعة مواسم شتوية متعاقبة ثم أول وآخر ظهور الصقيع ثم حالات الصقيع غير العادية فى فصل الصيف . وقد أضيفت الى الطبعات الأحدث من هذا الأطلس بيانات أخرى من نفس النوع ولكنها ذات أهمية خطيرة فى مثل هذه البلاد المتطرفة فى الشمال . فقد أضيفت مثلا خريطة تبين حدود الأشجار المختلفة والمحاصيل الزراعيـة وأنواع الغابات ومنها الغابات الحكومية . أما عن السكان فيحتوى الأطلس على دراسـات تحليلية لاحصـائيات ١٧٧٥ و ١٨٢٥ و ١٨٥٠ و ١٨٦٥ و ١٨٧٠ و ١٨٧٥ و ١٨٨٠ و ١٨٩٠ وقد وضحت بأشكال هرمية لتوزيع الأعمار والجنس فى الريف وفى المدن كل على حدة ماعدا احصائيات سنة ١٧٧٥ . وقد صنفت البيانات الديموغرافية على أساس معدلات الوفيات والمواليد والحالة الاجتماعية ، كما يشتمل هذا القسم على مجموعة من الرسوم البيانية

التى تليها خريطة توضح كثافة السكان فى الكيلومتر المربع بالاضافة الى بعض البيانات الخاصة بالوحدات الادارية الرئيسية • كما يشتمل أيضا على خرائط لتوضيح نسبة المقيمين فى المدن ، والمتحدثين باللغات المختلفة مثل السويدية والفنلندية والأديان ، واعداد المكفوفين والصم والبكم والشواذ عقليا ، والأميين وأشباه الأميين ، ونسبة الأعمال والمهن التى تؤديها بعض الطبقات المختلفة للسكان وهم : النبلاء ـ ورجال الدين ـ والطبقة المتوسطة (البورجوازية) والعمال وغيرهم • كما رسمت خريطة للسكان على حسب تحركاتهم من موطنهم الأصلى ، وهى تبين النسب المئوية للذين يقيمون فى نفس الأقسام الادارية التى ولدوا فيها • والنسب المئوية للذين يقيمون فى نفس المقاطعة ولكن فى أقسام ادارية أخرى غير التى ولدوا فيها ثم الذين يقيمون فى مقاطعات أخرى غير مقاطعاتهم الأصلية ـ وهناك خريطة اجتماعية أخرى تبين أماكن المدارس ، وخريطتان لانتاج المحاصيل فى ١٨٩٣ ـ ٩٥ مع بيان انتاج الزبد التى تصدره المناطق المختلفة وهناك أشكال تخطيطية تبين بالأسهم اتجاه وحجم الصادرات والواردات فى كل ميناء من الموانىء • ومن الخرائط ذات الأهمية الخاصة خريطة لمساقط المياه والطاقة التى تؤخذ من كل منها وخريطة للمعادن والصخور المستغلة • أما المواصلات فتوضحها ثلاث خرائط رئيسية تبين الأولى منها الفنارات ومحطات الارشاد الملاحى على الطرق المائية الداخلية ، وتبين الثانية السكك الحديدية والطرق الرئيسية والفرعية والدروب والقنوات ، أما الثالثة فتبين حركة الركاب والبضائع فى سنة ١٨٩٥ ، وهناك أيضا خريطتان احداهما لخطوط التليفون والبرق والثانية لطرق نقل البريد • وفى القسم الأخير من الأطلس توجد بعض الرسوم والخرائط الاركيولوجية والتاريخية • ومن الواضح أن هذا الأطلس له أهميته العلمية العظيمة • وقد حذفت فى الطبعات الحديثة منه بعض الخرائط ولكن أضيفت اليها من ناحية أخرى خرائط جديدة مثل بعض خرائط استخدام الأرض ، وقد كان لهذه الخرائط ولغيرها من البيانات فضل كبير فى وضع أسس التقسيم الاقليمى لفنلندة ، كما بينا فى الفصل السادس •

ولقد كان أطلس كندا الذى نشر فى سنة ١٩٠٦ من الأطالس القومية التى كان لها فى وقتها تأثير كبير ، وهو يشتمل على قسم احصائى مبنى على احصاءات سنة ١٩٠١ ومعه عرض للتطورات التى كانت قد حدثت منذ سنة ١٨٦٧ • كما يشتمل على رسوم بيانية لنمو سكان المدن التى يزيد عدد سكانها على ٧٠٠٠ نسمة ، وقد بينت كثافة السكان وأصولهم بالأقسام الادارية فقط • أما الخرائط العامة الرئيسية فتشمل خرائط للوحدات السياسية والتضاريس والجيولوجيا والمعادن والغابات•

وقد قسمت الأخيرة الى ثلاثة أقسام: شمالية وجنوبية وغاباتالكورديلليرا وفى نباتية أخرى وزعت الأنواع الكبرى للنباتات ورسمت الحدود التى تفصل بين الأشجار والبرارى ومنـاطق اختلاطهما وكمـا هى الحال فى الأطلس الفنلندى توجد كذلك خرائط لخطوط البرق والهاتف والسكك الحديدية وطرق الملاحة الداخلية والساحلية كما توجـد خرائط أخرى للثروة المعدنية والتجـارة الخارجية والداخليـة وكذلك بعض الخرائط التاريخية التى تبين الطرق التى سلكها المستكشفون وأماكن الحدود التى كانت عليها منازعات فى الماضى . وقد أدخلت على الطبعات الأحدث من هذا الأطلس بعض التحسينات فى فن الرسم والتوضيح . ولكن نظرا لقدم احصائياته التى ترجع الى سنة ١٩٠١ فانه أصبح فى الحقيقة وبمثابة وثيقة تاريخية مهمة .

وبخلاف الأطالس التى ذكرناها والتى تشترك كلها فى اهتمامها بتوزيع المظاهر العامة الأساسية فان بعض الأطالس التى ظهرت فى عهود أحدث قد استفادت بنتائج الأبحاث الكثيرة التى كانت تجرى باستمرار عن بعض المشكلات الخاصة . ففى أطلس فرنسا مثلا توجد أشكال مميزة لظاهر طبيعية مختلفة مبنية على الدراسات الحقلية الكثيرة . وكذلك فى أطلس بلجيكا توجد خريطة طبيعية قيمة تظهر فيها السهول مقسمة الى : مسطحات ساحلية ، ومناطق تغطيها رواسب فيضية جليدية ، وأخرى تغطيها رواسب هوائية ثم سهول نهرية ارتفاعها أقل من ٥٠ مترا . أما ما هو أعلى من ذلك فيقسم الى المستويات ٥٠ ـ ١٥٠ مترا و٢٨٠ ـ ٣٠٠ متر و ٣٨٠ ـ ٤٠٠ متر ثم ٤٨٠ ـ ٥٠٠ متر ثم المنحدرات التى تصل بين هذه المستويات بعضها وبعض . وتبين الخريطة كذلك السهول النحاتية التى ترجع الى فترة ما بعد الحركات الهرسينية وما قبل العصر الكريتاسى، كمـا تبين كذلك بعض الظاهرات المحليـة ثم المدرجات الفيضية وبقايا المنحنيات النهـرية والهضـبية شـبه الكارستية ذات التـربة السفلية الطباشيرية والحافات الناشئة عن مقـاومة الصخور ومنحـدرات الثنيات المحدبة المفردة الجانب وقمم من النوع الابلاشى والكثبان الرملية . ومن الخرائط الأخرى المهمة خريطة جميلة تبين توزيع الغابات ، وبعض الخرائط التاريخية التى تبين تطور السكان فى هذه البلاد فى الفترات ١٨٤٦ ـ ٨٠ و ١٨٨٠ ـ ١٩١٠ ـ ١٩٣٠ و ١٩٣٠ ـ ١٩٤٧ . وعلى الرغم من أن كثيرا من الأطالس القومية الحديثة تشتمل على بعض الخرائط الجميلة حقا فانها لم تكن تستخدم دائما طريقة الجغرافى السويدى ستين دى جير التى يوضح فيها توزيع السكان بالنقط . ففى الأطلس القومى الفرنسى مثلا نجد انه على الرغم من أن بعض الخرائط قد جمعت بين التلوين الجميل

والتعبير الواضــح فان توزيعها للسكان لم يكن للأسف على المســتوى المطلوب · حيث ان الذين جمعوا مادة الخرائط قد نجحوا فى اظهار الكثافة النسبية للأقسام الادارية كل على حدة ·

ومن الأطالس القومية الأخرى أطلس تشيكوسلوفاكيا الذى يحتوى على سلسلة من الخرائط الهامة التى رسمت خمسين صفحة مزدوجة · وقد خصصت الخمس عشرة صفحة الأولى منها للجغرافيا الطبيعية التى تشــتمل على مجمــوعة من الخرائط المناخية والنبــاتية الجميلة · وتليها سلسلة أخرى مهمة أيضا من خرائط السكان ، وتبين الخريطة الأولى منها الكثافة فى الكيلومتر المربع موزعة على شرائح أولها صفر ـ ٢٠ وآخرها ٤٠٠ ـ ٧٠٠ ثم تأتى بعــد ذلك مجموعة من الخرائط الخاصة بتوزيع القوميات على حسب احصــــاء ســنة ١٩٣٠ وهى : التشيك والروس والأوكرانيون والألمــان والماجيــار والبولنديون والرومانيــــون واليهــود واليوغوسلاف · وتبين الخرائط الاحصائية انه قد حدثت فى الفترة بين ١٩١٠ و ١٩٣٠ زيادة فى عدد التشيك فى قسم من منطقة السوديت بينما حدث تناقص فى عدد الألمان فيما بين ١٩٢١ و ١٩٣٠ كمــا حدث تناقص أيضا فى عدد الماجيار فى المنطقة القريبة من الدانوب · كما يظهر واضحا ان منطقة روثينيا التى ضمت أوكرانيا بعد حرب ١٩٣٩ ـ ٤٥ تشمل منطقة لها طابعها الخاص حيث يسكنها عنصر منفصل عن الدولة · وبالاضافة الى ذلك توجد احصائيات وتوضيحات اجتماعية أخرى متباينة عن الديانات والأعمار والجنس ومعــدلات المواليد والوفيــات والأمراض الفتاكة وحوادث الانتحار والهجرة الداخلية والخارجية · كما توجد خريطة للتربة واثنتى عشر خريطة لاستخدام الأرض والزراعة بما فى ذلك حجم المزارع ـ وهناك عشر خرائط أخرى لتوضيح الانتاج الصناعى من بينها واحدة عن الكهرباء وأخرى عن مصادر الطاقة وتوجد بعد ذلك خريطتان للنقل تظهر فيها الطرق المائية والسكك الحديدية وعدد السيارات لكل ألف من السكان بل واستخدام الهاتف·وأخيرا هناك خرائط للاستثمارات التعاونية وأماكن قضــاء العطلات وعيون الميــاه ذات الأهمية الخاصــة والتجارة الدولية والمعاهد التعليمية بجميع أنواعها والمنظمات الاجتماعية وخصوصا منظمات الألعاب الرياضية · وباختصار فان هذا الأطلس يعطى معلومات عظيمة التنوع عن البيئة الطبيعية والاقتصاد والحياة الاجتماعية فى تشيكوسلوفاكيا ·

وتختلف الأطالس القومية من دولة الى أخرى ولن يكون من العدل أن نعقد المقارنة على أساس واحد بين الأطالس الرائدة الأولى مثل أطلس فنلندة وأطلس كندا اللذين أشرنا اليهما والأطالس التى ظهرت أخيرا والتى

استفادت من غير شك بالطرق الحديثة فى فن الرسم والطبع بالألوان ·
ومع ذلك فان الميزة الحقيقية للأطالس القومية تتوقف بصفة أساسية على كيفية معالجتها للبيانات الموجودة ففى الأطلس الفرنسى على سبيل المثال نجد عددا من الأشكال الرائعة لتوضيح المظاهر الجيومورفولوجية ، كما نجد فى الأطلس الفنلندى عددا من الخرائط التى تحتوى على معلومات كثيرة عن توزيع المزارع والغابات مع مشروع عام ممتاز للتصنيف الاقليمى، كما سبق أن ذكرنا فى الفصل السادس · وكذلك فى الأطلس السوفيتى نجد بعض خرائط التربة المبنية على قوة الأبحاث التى اشتهر بها الروس فى هذا الميدان منذ وقت طويل · ولكن يجب أن نلاحظ ان الهدف من هذه الأطالس يجب ألا يقتصر على استعراض قوة الأبحاث التى يقوم بها الباحثون فى ميادين ضيقة ، بل يجب أن يكون هدفها الأول هو عرض المظاهر الجغرافية الرئيسية الممثلة فى الدولة ، كما هو الحال فى أطلس السويد أو أطلس فنلندة اللذين يوضحان توزيع الرواسب الجليدية وحدود الطبقات الرسوبية البحرية والجيرية ، فمن الواضح ان مثل هذه المظاهر هى مفتاح الاستقرار الزراعى والعمرانى الريفى فى هذه الدولة ·
وقد كان منطقيا كذلك أن يتضمن الأطلس الفرنسى خرائط لبعض مدن القرون الوسطى وأن يتضمن الأطلس الروسى توضيحات لبعض نتائج التوسع الفنى والصناعى المعاصر فى البلاد · وهكذا فعلى الرغم من ان كل أطلس قومى لابد أن يحتوى على بعض الخرائط العامة للظاهرات الطبيعية والمناخ والنبات والمواصلات والمعادن وغيرها ، وهذا فى الواقع هو ما يحدث فعلا منذ أكثر من مائة سنة . فان هناك مجالات واسعة للاختلاف فى التفاصيل ، ويا حبذا لو أن كل دولة أمكنها أن تبرز فى أطلسها بعض مناطقها ذات الطابع الخاص أو الأهمية الخاصة مثل بعض مناطق التركيز الصناعى الرئيسية أو المناطق الريفية ذات الطابع المميز ·

الفصل الحادي عشر

استمرار التطور

الجغرافيون وعملهم ـ جاذبية الجغرافيا ـ تعليق على طرق البحث الجغرافي

ان دراسة الجغرافيا في مائة عام لا يمكن أن تتم الا في صورة عرض للأحداث ومراحل التطور مع الاشارة في بعض الأحيان الى الشخصيات البارزة وما أنجزته من أعمال . ولذلك فلم يكن من الممكن بأى حال من الأحوال تغطية كل جوانب التطور الجغرافى خلال هذه المدة . وخصوصا اذا لاحظنا ان كل دولة لها دراستها الجغرافية الخاصة وأن الطرق المستخدمة في الدراسة متنوعة ومتباينة . وعلى الرغم من ضخامة الانتاج الجغرافى الذى ظهر حتى الآن فلا توجد الدولة التى تستطيع أن تدعى بأن كل تفاصيل جغرافيتها قد أصبحت معروفة تماما . ولقد كانت الفكرة الأولى من وراء تأليف هذا الكتاب هى اظهار مجهودات أعلام الجغرافيا البريطانيين حيث شعر بعض الناس بأن هؤلاء الأعلام لم ينالوا من الاهتمام الا قدرا ضئيلة جدا بالنسبة لزملائهم الأمريكيين . ولهذا السبب وضع معهد الجغرافيين البريطانيين أخيرا برنامجا يرمى الى عمل فهارس بأعمال الجغرافيين ومعها نبذات عن شخصياتهم على نمط ما هو متبع في أمريكا منذ وقت طويل . وظهرت الى جانب ذلك تراجم قليلة لبعض الشخصيات وقليل من التراجم الذاتية مثل الترجمتين اللتين كتبهما هـ.ر. ميل وجريفيث تايلور على نفسهما وقد أظهرت هاتان الترجمتان أن شخصية هذين الكاتبين كان فيها بعض التناقض ولكنهما كانا يدركان الواجب المطلوب منهما نحو المكان والزمان الذين عاشا فيهما . وهناك ترجمة أخرى تستحق الذكر وهى الترجمة التى كتبها دافيد لووينتال David Lowenthal عن جورج بيركينز مارش «Perkins Marsh وقد أوضح فيها ان كثيرا من الأفكار التى توصف بانها جديدة ليست جديدة في واقعها ، ويعتبر مارش هذا من أهم الكتاب الذين شرحوا فكرة

المحـافظة على الأرض ، وكان يرى أن اثراء الأرض أو افقارها متوقف على حكمة الانســان أو حماقته فى اختيــار طرق استخدامها فلقد كانت أعمال جيل واحد من المستوطنين فى بعض الأراضى الجديدة فى نيوزيلندة وغرب أمريكا كافية لأن تلحق بهذه الأراضى أضرارا لا يمكن علاجها ، والواقع ان العلاقة بين الانسان والأرض عبــارة عن عملية تلاؤم ولكنها حساسة جدا ٠

الجغرافيون وعملهم :

من المعروف ان الجغرافيا نفسها ، وليس الجغرافيون ، هى مركز الاهتمام الحقيقى ، ومع ذلك فليس من الممكن الفصل بين عمل الشخص وبين شخصيته ٠ ولقد أتاح الاحتفال الأخير بالذكرى المئوية لوفاة فون همبولت وريتر الفرصة لكثير من الكتاب لكى يعيدو النظر فى آرائهما الجغرافية لتقييمها على أسس مختلفة ، ومثال ذلك ان بعض الكتاب قد أظهروا بصراحة أنهم غير راضين عن الاتجاه الدينى الذى كان ريتر يسير عليه فى أبحاثه ٠ ونظرا لأن التطور الجغرافى الحديث قد بدأ فى ألمانيا قبل غيرها من الدول فان تأثير الجغرافيين الألمان على هذه المادة كان كبيرا بصفة خاصة ، كما هو واضح فى كتاب هارتشورن عن « طبيعة الجغرافيا » ٠ ومن الثابت ان كثيرا من الآراء التى سادت فى الجغرافيا البريطانية كانت قد ظهرت لأول مرة فى ألمانيا ، وأن بعضها قد وصل بطريق غير مباشر بواســطة المراجع الفرنسية ٠ وقبــل حرب ١٩١٤ ـــ ١٨ كان كثير من الجغرافيين البريطانيين الشــبان يسافرون الى ألمــانيا لاكمال دراساتهم العليا بجامعاتها ٠ وكانت المجلات العلمية تنشر فى ذلك الوقت ترجمات لبعض الأبحاث الألمانية أو ملخصات لكثير منها ٠ أما بعد سنة ١٩١٩ فقد أنشئت فى الجامعات البريطانية أقسام للدراسات الجغرافية العليا ، وكان التأثير الفرنسى قد أخذ يتزايد فى قوته فى نفس الوقت ٠ ومع ذلك فقد كان الطلاب يلاحظون عند قراءتهم للكتب الفرنسية ان مؤلفيها كانوا دائما خاضعين لتأثير الشعور بالفضل للباحثين الألمان ، وخصوصا فيما يتعلق بانتاج الأطالس التى تعتبر تقليدا من التقاليد الألمانية المحترمة ٠ ولكن هذا لا يعنى بطبيعة الحال ان جميع الكتب الفرنسية لم تكن لها شخصيتها المميزة لها ٠

أما فى أمريكا فقد كان مارش وجوبوت روادا للجغرافيا ولكنهما مع ذلك لم يتركا خلفاء يحملون آراءهما ٠ وربما كان السبب فى ذلك هو أن مارش قضى جزءا كبيرا من حياته خارج أمريكا ، وان الكتب والمقالات التى تركها جوبوت لم تكن جذابة للقراءة على الرغم من انها كانت مراجع

مهمة خصوصا للبيانات المتيورولوجية وارتفاعات الجبال ، أما الشخصية الأمريكية التى تركت تأثيرا قويا حقا فهى شخصية ديفيز الذى كان له انتاج كثير فى مجالات مختلفة • حيث أنه كان قد بدأ حياته بالمتيورولوجيا ولكنه تحول بعد ذلك الى الجيومورفولوجيا • وفضلا عن ذلك فقد كانت له كثير من الأبحاث عن مركز الجغرافيا وأهميتها فى التعليم الحديث ومن الشخصيات الرائدة فى الجغرافيا كذلك شخصيتا ج• ك• جيلبرت ، و ج• و• بوويل اللذان تميزا بالنظرة الأكاديمية الى جانب نشاطهما فى استكشاف الولايات المتحدة • كما كان كلاهما يتمتع بقوة الملاحظة والقدرة على فهم العلاقات التى تربط بين المظاهر المختلفة وغير ذلك قام بعض تلاميذ ديفيز وخصوصا د• و• جونسون و ك• أ• كوتون بدراسات قوية مبتكرة فى الجيومورفولوجيا • ولكن يلاحظ أن الكثير من آراء ديفيز ومن بينها فكرة الدورة التحاتية قد تعرضت أخيرا لانتقادات شديدة بدرجة كادت تهدمها • ويبدو فى الوقت الحاضر ان هناك حاجة ماسة الى دراسة المنحدرات وتحليلها كجزء من دراسة الجغرافيا الطبيعية حتى ان أحد الجغرافيين المتحمسين قال بشجاعة أمام المؤتمر الجغرافى الذى عقد فى استوكهولم سنة ١٩٦٠ انه يرغب (بمعاونة غيره طبعا) فى أن يقوم بقياس كل منحدر من المنحدرات فى العالم • وكان ديفيز على صلات وثيقة بكبار الجيومورفولوجيين الأوروبيين مثل بينك فى برلين •

فبينما كانت دراسة الجيومورفولوجيا تتقدم بهذا الشكل فى امريكا فقد كان هناك تقدم كبير كذلك فى دراستها بأوروبا ، حيث قام رجال معروفون مثل سفيجيتش فى بلغراد وديمارتون فى باريس بأبحاث جيومورفولوجية عظيمة الى جانب أبحاثهما فى الجغرافيا الاقليمية •

وعلى الرغم من أن الجيومورفولوجيا قد طفرت طفرة كبيرة فى امريكا بفضل أبحاث ديفيز فان الاتجاه الحديث فى هذه البلاد يميل بصفة أساسية الى الدراسات البشرية بأوسع معانيها أما النواحى الطبيعية فقد أصبحت تدرس بصفة خاصة فى مدارس الجيولوجيا • ويعتبر بومان بالذات من أبرز الشخصيات التى قدمت خدمات جليلة للجغرافيا السياسية كما هو واضح فى كتابه عن « العالم الجديد » الذى استطاع عن طريقه طلاب ما بين الحربين أن يفهموا العالم بمشاكله العديدة والمعقدة • وكما هى الحال بالنسبة لديمارتون وسفيجيتش كان بومان فى بداية حياته العملية جغرافيا طبيعيا الا انه تحول بعد ذلك الى دراسة المشكلات البشرية فى مجالاتها الواسعة وخصوصا مشكلات توزيع السكان • ومن بين المشروعات الرائدة فى أمريكا ذلك المشروع الذى قام به فريق من الشبان قبل حرب ١٩١٤ ــ ١٨ ، كمحاولة لمشاهدة مظاهر الجغرافيا البشرية ودراستها فى الحقل • وقد استطاع هؤلاء الشبان وغيرهم أن يحولوا

الجغرافيا البشرية فعلا الى دراسة حقلية تشتمل على نواح مختلفة مثل مسح استخدام الأرض والزراعة والاستيطان والمدن وغيرها وعلى العكس من الدراسة الجيومورفولوجية الحقلية التى تتميز بسهولة مشاهدة مظاهرها وعلاقاتها فى الحقل فان مظاهر الجغرافيا البشرية وعلاقاتها ليست دائما بهذا الوضوح · ولذلك فانها كثيرا ما تستمد قوتها من دراسة المظهر العام (اللاندسكيب) الحى وهذا هو ما حدث فعلا فى أمريكا - أما البيانات الاحصائية فانها ليست الا عاملا مساعدا فى الدراسات الجغرافية علاوة على أن بعض هذه البيانات لا يسهل وضعه على الخرائط بطريقة معبرة ·

ومن المتفق عليه عموما ان دراسة المظهر العام (اللاندسكيب) تعتبر دراسة أساسية ، الا ان الأشخاص قد يتباينون تباينا كبيرا فى مقدرتهم على الملاحظة والاستقراء · والواقع ان الأشخاص الذين بدأوا الدراسة الحقلية فى الجغرافيا البشرية بأمريكا كانوا يقومون بذلك لاشباع ميولهم نحو الجغرافيا الاجتماعية والاقتصادية · كما أنهم لم يكونوا أول من اتبع هذا الأسلوب فى الدراسة فقد سبقهم اليه الجغرافيون الألمان والفرنسيون بوقت طويل · فقد سبق أن رأينا مثلا فى الفصل الرابع ان سفيجيتش جمع معظم مادة كتابه العظيم عن جغرافية البلقان من تجوالاته بين التلال والجبال التى عرفها جيدا ومن أحاديثه مع الناس · وكذلك كان لابلاش فى كتابه عن جغرافية فرنسا حيث يبدو جليا فى هذا الكتاب ان لابلاش شاهد بعينه كل الأماكن التى وصفها بل وانه كان يحرص فى كتابه على أن ينقل القارىء الى نفس الأماكن · والآن وبعد أكثر من خمسين سنة على قيام هؤلاء الجغرافيين الموهوبين بدراساتهم الحقلية يقوم الجغرافيون المعاصرون بدراسات أكثر تعقيدا تشتمل على رسم الخرائط للاستخدامات الأرضية وعلى تسجيل الأغراض التى تستخدم فيها المبانى المختلفة فى القرى وفى المدن وعلى جمع المعلومات من الفلاحين وغيرهم · ويساعدهم على هذه الدراسة توفر الوسائل والبيانات المساعدة عما كانت عليه فى الماضى ، وقد أصبح التصوير الجوى بالذات من أهم الوسائل المساعدة فى هذه الدراسات · وكذلك بالنسبة لدراسة المدن أصبح أسلوب الدراسة ومجالها أكثر تعقيدا وتفصيلا · فأمكن رسم الخرائط المبنية على البيانات الاحصائية بل وعلى المعلومات المستقاة من الناس أنفسهم فى بعض الأحيان وعلى أى حال فمهما اختلفت طرق البحث فان الهدف الأصلى لهذا النوع من الدراسة ما زال كما هو بدون تغيير ·

وفى كثير من الأحيان يميل الأكاديميون الى تنظيم أنفسهم فى مجموعات أو مدارس لكل منها طريقتها فى التفكير وكذلك فى العمل الذى

يكون خاضعا بصفة عامة لتأثير نظـرة الأشخاص أنفسهم الى الحيـاة عمـوما ٠

ومما يلاحظ كذلك ان الحياد الفكرى الكامل أمر يصعب تحقيقه ، فاذا نظرنا مثلا الى التقـدم الذى صادفته فروع المعرفة الأخرى نجد انه لم يقم على أساس واحد ثابت بل نجد مثلا انه بينما يتوصل بعض رجال الاقتصاد الى آراء محافظة نجد ان غيرهم يتوصل الى آراء ماركسية بل لقد كان ماكولاى Macaulay فى عصره محور الأحرار ٠٠ وفى السنوات الأخـيرة أصبح الجغرافيون فى روسيا بل وبعض الجغرافيين فى دول أخرى خصوصا فرنسا يميلون فى كتاباتهم ميلا واضحا نحو الشيوعية ٠ وقد كان الجغرافيون الألمان يميلون كذلك الى فكرة التوسع فى الأرض حتى منذ بداية القرن العشرين ثم وصلت هذه الفكرة الى أوجها فى عهد النازى ٠ وكان يحدث فى كثير من الأحيان أن تتحول الأفكار السياسية الى نزعات قومية ، بل ان الجيوبوليطيقا نفسها ، على الرغم من كراهية الجغرافيين لها ، ليست الا محاولة لاضفاء الصبغة الأكاديمية على النظريات القومية وارتباطها بأرض الوطن أو لاعادة تخطيط الحدود السياسية بصورة يراها البعض أكثر تمشيا مع المنطق ٠ وكان الانتقاد الذى يوجه الى التفكير الجيوبوليطيقى يقوم على أساس ان أصحاب هذا التفكير قد أسسوا علما جديدا مزجوا فيـه العوامل الجغرافية بالنـواحى السياسية مع بعض التعليل السيكولوجى بصورة ما ٠ بل ان الدفعة التى رأتها الجغرافيا حديثا قد جاءت فى جزء كبير منها من أصل سياسى ، ومثال ذلك الطفرة التى طفرتها الجغرافيا فى فرنسا بعد سنة ١٨٧١ فقد جاءت الى حد كبير نتيجة للنشاط الاستعمارى الذى بدأ فى تلك السنة وللدعوة الصريحة التى وجهتها بعض الجمعيات الجغرافية الفرنسية الى امتلاك أراض جديدة فى افريقيا وغيرها من القارات ٠

ولا شك فى أن الفترة من ١٩١٠ الى ١٩٢٠ هى أعظم الفترات على الاطلاق تأثيرا على نمو الجغرافيا ٠ فمن خلال ظلام الحرب انبعثت الآمال فى امكان احلال السلام الدائم فى هذه القارة التى كانت قد أخذت صورتها السياسية فى سنة ١٨١٥ ، وكانت قد شهدت خلال المائة سنة السابقة زيادة ضخمة فى عدد السكان ونشأت بها صناعات جديدة قوية وارتباطات استعمارية كبيرة وانتظمت خلالها التجارة الدولية التى كان لابد من احيائها مرة أخرى بعد ما حل بها من اضطراب ، حتى تستطيع الملايين من الناس أن تحصل على ضرورات الحياة الكريمة ولو فى أدنى الحدود ٠ وكانت عبارة « اعادة الانشاء » ، قد كثر استخدامها واضطر أصحاب المثل العليا أن يصبحوا واقعيين بحكم الظروف الجديدة ، وفى مثل هذا الجو الفكرى

وجد رجال سفيجيتش في بلغراد وورومر في بولندة ان عملهم الخاص بأوطانهم قد كان أساسا لظهور بعض الدول على خريطة أوروبا ، ولكن ليس من السهل أن نحدد بالضبط الدور الذى ساهم به الجغرافيون فى صنع خريطة أوروبا الجديدة ، لأنهم كانوا يعملون جنبا الى جنب مع المؤرخين والاقتصاديين وغيرهم • ومع ذلك فمما لا شك فيه ان عملهم كان يشتمل على الأقل عمل خرائط للتوزيعات ورسوما لتوضيح مناطق الحدود المقترحة وكانت آراؤهم تقدر حق قدرها أثناء استخدامها فى مفاوضات فرساى • ولابد ان كثيرا من الحقائق الخاصة بهذه القصة ما زالت غير معروفة ، وقد يتكشف الكثير من خباياها بعد أن تفتح أوراق بومان الخاصة ، ولقد كانت اعادة الانشاء يقصد بها غالبا رسم الحدود السياسية الجديدة ، ولكن كانت فكرة اعادة تخطيط المدن وتخطيط الريف قد أخذت تنمو نموا مطردا ففى بريطانيا وجد باتريك جيديس وغيره ان هناك بعض الأمل فى اعادة تنظيم المدن بشكل فعال • ففى خلال سنوات قلائل أضيفت مناطق سكنية واسعة الى المدن البريطانية ومن الخطأ الشائع القول بأن فكرة التخطيط فكرة جديدة ، لأنها فى الحقيقة ترجع الى أول عهد سكنى المدن فى التاريخ القديم •

ومن الثابت ان الرومان كانوا مخططين على درجة عالية من التقدم ، وفضلا عن مثل هذا التخطيط القديم فان تخطيطا مثل التخطيط الجورجى ما زال متمثلا بوضوح فى كثير من المدن البريطانية • وقد كان التخطيط يجىء فى كثير من الأحيان كنتيجة طارئة من نتائج الثورة الصناعية التى حدثت فى بعض الدول بسرعة عظيمة أدت الى الوقوع فى أخطاء كبيرة لم يكن من السهل علاجها ، مثل انشاء المساكن التى لا تتوفر فيها الشروط اللازمة أو انشاء مراكز المدن فى أماكن غير ملائمة أو قيام الصناعات فى مناطق لا تصلح لها •

وكثيرا ما ينظر الى المخططين على انهم طائفة مختلفة تماما عن الجغرافيين على الرغم من ان باتريك جيديس هو الذى وضع القانون الأساسى للتخطيط وهو « ضرورة اجراء المسح قبل العمل » ولو كان المسح الاقليمى فى بريطانيا وفى كثير من الدول الأخرى قد تم بصورة أدق ، ولو كانت الدراسات الكافية قد أجريت على اللاندسكيب المدنى والريفى لكان تنفيذ كثير من المشروعات قد تم بشكل أكثر سهولة وفاعلية • ومما يستحق الذكر ان الذين اشتركوا فى عمل مسح استخدام الأرض فى بريطانيا خلال الثلاثينيات من هذا القرن ، وهى فترة كانت الزراعة فيها مضمحلة ، قد راعوا فى دراستهم التطورات المنتظرة والتى ظهرت آثارها فعلا فى المظهر العام الريفى (اللاندسكيب) البريطانى فى سنة ١٩٦٠ ،

وهي حقيقة يسهل ادراكها عند مقارنة لاندسكيب هذه السنة بلاندسكيب سنة ١٩٣٠ ، ولذلك فقد أصبح الأمر يحتاج الى عمل مسح زراعى جديد لبريطانيا ، بل وعمل مسح استخدام الأرض كذلك فى كل العالم · وهذا فى الواقع هو ما بدأ تنفيذه · وعند دراسة المدن لا تكفى دراسة العلاقات الاقتصادية والاجتماعية فى المدن والريف المجاور لها بل ان الأمر يحتاج كذلك الى عمل دراسات تحليلية لمدن معينة · حقيقة ان الكتابات التى ظهرت حتى الآن عن المدن كثيرة جدا ومتنوعة · ولكن مع ذلك فما زالت المعلومات ناقصة أو معدومة عن كثير من المدن الكبيرة · وليست هناك فى الواقع طريقة قياسية واحدة لدراسة المدن بل ان الموضوع قد يبحث من زوايا متعددة كما يظهر فى كتابات الجغرافيين الفرنسيين والألمان والبريطانيين والأمريكيين وغيرهم ، وربما يكون هذا التنوع فى الدراسة هو المطلوب فعلا فى الوقت الحاضر · ومن التحديات المهمة التى تواجه الجغرافيين ان التغيرات التى تحدث فى العالم الحديث تسير بخطى سريعة جدا · ويبدو هذا واضحا فى بريطانيا فى الاتساع العظيم الذى طرأ على المناطق السكنية منذ سنة ١٩١٩ ، وفى التغيرات التى طرأت على المناطق الصناعية والتى كان من مظاهرها اضمحلال بعض المناطق مثل بعض مناطق النسيج القديمة ومناطق تعدين الفحم ، واتساع مناطق أخرى اتساعا كبيرا خصوصا فى المناطق القريبة من لندن ومناطق الميدلاندز الغربية · وفى شمال شرق الولايات المتحدة كان انتشار سكان المدن على حساب الريف المجاور أسرع منه فى بريطانيا مما دعا الى انشاء منظمة خاصة لبحثه هى منظمة « المدن الكبرى » «Megalopolis» برئاسة جين جوتمان «Jean Gottman» ومن الواضح ان الأمر يحتاج فى جميع المناطق الى اجراء عمليات مسح على فترات معينة بعد العملية الأولى ، وحيثما أجريت مثل هذه العمليات كما حدث بالنسبة لمدينة استوكهولم ظهر ان تغيرات كبيرة قد طرأت على المدينة ، وهو ما يبدو من مقارنة المقالين اللذين كتبهما مثلا و· ويليام أولسون «W. William Olsson» عن هذه المدينة فى سنتى ١٩٤٠ و ١٩٦٠ .فقد كانت التغيرات التى حدثت كبيرة بدرجة يستطيع أن يدركها الشخص العادى بسهولة عند تردده على المدينة من وقت الى آخر والى جانب دراسة التطورات التى تطرأ على المدن ومتابعتها فان الموضوع له كذلك جانب آخر وهو الجانب التاريخى ، ففى فرنسا بصفة خاصة كتب الكثير عن التاريخ الماضى لكثير من المدن » وكانت الدراسة تبدأ أحيانا بدراسة المكان الذى بدأت فيه المدينة · أما فى ألمانيا فقد كان الاهتمام موجها بصفة خاصة الى شكل المدن أو مورفوجيتها على حد تعبير الجغرافيين الألمان · وحتى فى هذا النوع من الدراسة يكون العنصر التاريخى واضحا كذلك ، حيث يلزم فى كثير من

الحالات استخدام الخرائط القديمة لتحديد المنطقة التى كانت تغطيها المدينة فعلا فى العهود الماضية ٠ والواقع ان القاء نظرة على الماضى عند دراسة المدن يعتبر أمرا بديهيا خصوصا فى الدول التى ظلت بعض مدنها قائمة دون انقطاع لمدة قد تصل الى ألف سنة أو أكثر ٠ والذى يهم فى الدراسة التاريخية ليس هو كمية المادة المكتوبة بل نوعها ٠ فدراسة مثل هذه الدراسة التى قدمها ر٠ هـ٠ براون R. H. Brown (١٨٩٨ - ١٩٤٨) فى كتابه « مرآة الأمريكيين » ، وهى عن الساحل الشرقى فى سنة ١٨١٠ تعتبر مثالا للدراسات الممتعة التى ظهرت فى الجغرافيا التاريخية ٠ ولقد أتاح النمو السريع للمدن الأمريكية فرصا عظيمة للدراسة فظهرت بالفعل أبحاث عديدة وقيمة ٠ ولكن يا حبذا لو أن بعض الكتاب لم يتمسكوا بفكرة استمرار المدينة ونظروا اليها على أنها شىء متغير وان اضمحلالها أمر محتمل مثل نموها ، وربما يكون صحيحا ان التغيرات التى تطرأ على المدن تفوق كثيرا التغيرات التى تطرأ على الريف ، ولكن هذا لا ينفى ان التغيرات التى تحدث فى الريف كبيرة هى الأخرى وانها يمكن أن تلاحظ بسهولة خلال بضع سنين ، وفى ايرلندة ، التى عمرت مثل بريطانيا منذ آلاف السنين ، يعيش السكان على ذكرى ماضيهم الخالد ، ولكن مع ذلك فان اللاندسكيب الزراعى الحالى يحمل من الدلائل ما يثبت ان السكان آخذون فى التناقص ، فقد ازداد اتساع المزارع وهجرت كثير من البيوت وألغيت كثير من الحدود القديمة للحقول وقسمت اقطاعيات النبلاء الذين يعيشون فى الريف الى مزارع وأزيلت معاطن البيت كلها أو بعضها وظهرت مساكن جديدة كجزء من مشروعات خاصة أو باعانات حكومية ٠ ويقدر ان السكان فى كثير من المناطق قد تناقصوا منذ سنة ١٨٤٥ بنحو الثلثين أو يزيد ٠

وتعتبر محاولات اعادة رسم اللاندسكيب القديم فنا من الفنون الممتعة ، وهى تحتاج الى البحث عن الأدلة فى الوثائق والخرائط أو فى الحقل نفسه حيث توجد أحيانا كثير من الأدلة المدفونة ٠ ففى بريطانيا مثلا أوضح م٠ بيريسفورد M. Beresford أمكن العثور بالحفر على بقايا بعض قرى القرون الوسطى التى اختفت بسبب الموت الأسود أو لأسباب أخرى ٠٠ ومن الممكن كذلك الاستفادة كثيرا بالصور الجوية التى كثيرا ما تظهر فيها خطوط لا يمكن أن يراها عادة الشخص الموجود على الأرض ٠ وقد ظهرت أهمية التصوير الجوى فى بريطانيا منذ وقت طويل بل واستفاد به فعلا بعض رجال الآثار وخصوصا و٠ ج٠ س٠ كراوفورد «O. G. S. Crawford ، وعلى الرغم من أن الأراضى التى عمرها الانسان منذ عهود قديمة مثل غرب أوروبا والصين والهند لابد أن يكون قد تكون فيها لاندسكيب من فعل الانسان فان عادة رسم اللاندسكيب القديم لمثل

هذه المناطق لم يكن أمرا سهلا • وقد ظهرت على أى حال بعض الأبحاث القيمة فى هذا الموضوع ، ففى بريطانيا قامت المساحة العسكرية برسم خرائط للبلاد فى العهد الرومانى مبينا فيها مناطق الغابات فى ذلك العهد• وبهذا العمل ساهمت المساحة العسكرية فى دراسة موضوع العلاقة بين توزيع السكان والظاهرات الطبيعية الأصلية ، وهو من الموضوعات التى كانت محل بحث منذ وقت طويل • ومما يذكر ان ج• ر• جرين كان قد نشر فى أول كتابه « تكوين انجلترا » الذى نشره فى سنة ١٨٨١ خريطة لتوزيع الغابات والمستنقعات ومناطق الحشائش (الهيث) والجبال • كما نشر فى نفس الكتاب خرائط اقليمية أخرى كثيرة على نفس النمط • وفى سنة ١٩٣٢ قال جيلبرت أن من بين أغراض الجغرافيا التاريخية اعطاء صورة الجغرافيا الاقليمية للماضى • وقد ظهرت فعلا فى بريطانيا بعض الأبحاث التى تشير الى هذا الرأى ومنها المجلد الذى ظهر عن انجلترا وويلز فى سنة ١٩٣٦ ثم سلسلة الكتب الأخرى التى كتب أولها هـ • ك • داربى وآخرون عن جغرافية عهد دومزداى Domesday

وتعتبر الدراسات التى تختص ببحث جغرافية مكان محدود فى عهد ماض محدود كذلك من الدراسات التى اجتذبت كثيرا من الباحثين الذين نشروا مقالات عديدة فى المجلات الجغرافية • وعلى الرغم من أن المشاهدة الحقلية يمكن أن توضح لنا كثيرا من الحقائق فانها لا يمكن أن توضح كل شىء ولذلك فان دراسة الخرائط والتقارير الحكومية القديمة ومشاريع الاقطاعيات وغيرها تعتبر ضرورية جدا • وخصوصا عندما يكون المقصود مثلا هو دراسة لاندسكيب القرن التاسع عشر الذى أخذ يرتقى بسرعة كبيرة فى كثير من الدول بسبب اعادة بناء المدن وتوسعها والتطوير الزراعى الحديث • وقد يكون هذا واضحا فى بريطانيا أكثر من غيرها ، ففى قسم كبير من أواسط لانكشاير ويوركشاير المتوغلة فى اقليم البنين مثلا لم يطرأ على مدن النسيج تغير كبير منذ فترة من الزمن لعدة أسباب من أهمها عدم تزايد السكان أو تناقصهم ، واستخدام الحجارة فى بناء المساكن والمصانع مما جعلها أشد متانة وأكثر دواما ، أما عن التعدين فنظرا لأنه غير دائم بطبيعته فان بعض مناطق تعدين الفحم الأولى قد هجرت أما فى مناطق التعدين الكبرى فان الحفر قد أخذ يزداد عمقا • وفى كثير من الكتب العامة يضع المؤلفون خرائط توزيع مناطق التعدين القديمة بجانب خرائط التوزيع الحالى ، ومثل هذه الخرائط القديمة تدخل بطبيعة الحال فى ميدان الجغرافيا التاريخية •

وان ما يتجمع الآن من معلومات جغرافية فى أية دراسة اقليمية بنواحيها الاجتماعية والاقتصادية الحاضرة ستصبح له من غير شك أهمية

تاريخية للأجيال القادمة · ولو كان رواد الجغرافيا فى السبعينيات من القرن التاسع عشر قد كتبوا أوصــافا لما شاهدوه حول بيوتهم لكان لما كتبوه قيمته الكبيرة لنا الآن · ونظرا لعدم توفر مثل هذه الأوصاف فان الباحث الجغرافى يتجه عادة الى مصادر أخرى مثل المجلات التى تصدرها الجمعيات الاقتصادية ، حيث كانت بعض هذه المجلات مثل مجلة مانشستر نهتم اهتماما كبيرا بالنواحى الاجتماعية التى كانت تدخل فيها بيانات عن استخدام شوارع معينة للاسكان والمحال التجارية كما تدخل فيها أوصافا حية ممتازة لظروف الحياة فى ذلك الوقت · وفى الوقت الحاضر تقوم بعض الجمعيات والمكتبات العامة بجهود مشتركة لعمل سجلات مصورة تحتوى فى بعض الأحيان على صور لجميع المبانى الموجودة فى شوارع معينة · وستكون هذه السجلات بالتأكيد مصــدرا مهما للمعلومات فى المستقبل · ولكن ما زال معظم الجغرافيين مطالبين بالقيام ببعض الدراسة الحقلية كجزء من تدريباتهم ، بل ان الطلاب فى بريطانيا قد ساهموا ببعض الدراسات الأولى ضمن برنامج مسح استخدام الأرض الذى تم خلال الثلاثينيات من هذا القرن · وأنه لمن المتوقع كذلك أن يقوم الطلاب العاملون ببعض الأعمال الخاصة بالمشروع الأكبر المقترح اجراؤه فى الوقت الحاضر لمسح العالم كله كما أشرنا فى الفصل السابع ·

ولكن هل استطاعت الدراسات الجغرافية أن تحقق خلال المائة سنة الأخيرة كل ما كان مرجوا منها أم لا ؟ ان الاجابة على مثل هذا السؤال غير سهلة · وكل ما يمكن قوله هو أن الجغرافيا ما كانت لتستطيع أن تصل حتى الى مستواها الحالى لولا أنها اجتذبت اهتمام أعداد ضخمة من الناس فى المدارس أو الجامعات ، بل ومن بين الجمهور بصفة عامة وهو عامل مهم جدا لا تقل أهميته عن العامل الأول ان لم تزد عنها · وقد مرت فترة طويلة من الزمن كان فيها الجغرافيون الشبان فى بريطانيا يكثرون الشــكوى من أنهم لا يعطون الفرص الكافية للعمل فى المســتعمرات أو لشــغل الوظائف التى يمكنهم أن يستخدموا فيها خبراتهم ومعلوماتهم بنجاح حتى ولو من أجل الحصول على الرزق · الا أن هذا الوضع قد تغير الآن وأصبح الجغرافيون البريطانيون الشبان يجدون بسهولة أعمالا فى الخارج أو فى أقسام التخطيط أو فى بعض الوزارات المركزية مثل وزارة الاسكان والحكم المحلى · ومع ذلك فان فرص العمل المتاحة لهم تقل كثيرا عن فرص العمل المتاحة لنظرائهم فى بعض الدول الأخرى مثل الولايات المتحدة وكندا والاتحاد السوفييتى · ويمكننا أن نسجل هنا ملاحظة عابرة وهى أن بعض الجغرافيين مثل بومان فى أمريكا وديمارتون فى فرنسا قد أصبحوا من شخصيات بلادهم المعروفة ، بل ومن الشخصيات العالمية عموما · ويسوق جريفيث تايلور فى ترجمته الشخصية مثــالا لما قد

يتعرض له الجغرافى من اضطهاد بسبب آرائه فيقول ان تعليقاته على شدة الجفاف فى وسط استراليا قد عرضته لحملة قاسية جدا من جانب الصحافة وأدت الى تحريم استخدام كتابه فى استراليا لمدة عشرين عاما الى أن ثبت للجميع بعد ذلك أنه كان محقا فى كلامه · ثم يقتبس بهذه المناسبة عبارة من أقوال هالدين Haldane وهى « ان ما يميز تعاليم المرء هو ما تحتويه من جديد مختلف عن الفكر السائد وليس ما تحتويه من معلومات يعتبرها الشخص نفسه أو يعتبرها مستمعوه أمورا مسلما بها » · ويقول تايلور كذلك ان الفكرة الجديدة أو الحقائق الأساسية فى الفكر الجديد قد تحتاج الى ما بين ٢٥ و ٣٠ سنة قبل أن تظهر فى الكتب المدرسية ، وقد أخذ قوله هذا عن تقرير كانت قد كتبته احدى هيئات الامتحانات وقالت فيه ان ازالة أى فكرة خاطئة من الكتب المدرسية يحتاج الى حوالى ٢٥ سنة · ولكن يجب أن نعرف كذلك انه لا يشترط أن كل رأى متعارض مع الفكر السائد لابد أن تثبت صحته فى النهاية ·

ولقد أوردنا فى هذا الكتاب أسماء جغرافيين كثيرين ، ولكن بينما كانت أسماء بعضهم ترد فى اشارات عابرة فان أسماء البعض الآخر كانت تتكرر مرات عديدة ، كما سجلنا فى آخر الكتاب تراجم قصيرة لعدد من الجغرافيين الذين كانت لهم أعمال هامة ، ولم يكن من الممكن بأى حال أن نتكلم على الجميع · كما فضلنا لأسباب واضحة ألا نتكلم فى هذه التراجم عن أى شخص من الأحيـاء · ويجب أن ننبه هنا الى أن مجال الدراسة الجغرافية عظيم الاتساع وأن أساليبها كثيرة التنوع كذلك · ولهذا فمن الخطأ أن يعتمد الطالب أكثر من اللازم على آراء شخص واحد، وان كنا نلاحظ مع الأسف ان بعض الأساتذة يشجعون طلابهم على ذلك· وقد ذكرنا عـدة مرات أن كثيرا من الأفكار التى تنشر على أنهـا أفكار جديدة ليست فى واقعها جديدة فعلا ، بل انها فى كثير من الأحيان آراء قديمة أعيد بعثها بعد أن كانت قد أهملت بعض الوقت ، مع تطويرها بشكل يجعلها أكثر فعالية وان شعور الجغرافيين تجاه بعضهم البعض يعتبر أمرا يستحق الدراسة من الناحية السيكولوجية ، فهناك من ناحية فريق يؤمن بعظمة الخالدين من رجال العهود السابقة وفضلهم ، ولكن هناك من ناحية ثانية فريق يدعى بأن أبحاثه الحديثة هى التى ستبنى دعائم الجغرافيا · ومن هذا الفريق ذلك الطالب الذى قال (لمؤلف الكتاب) ان رسالته ستوقف الجغرافيا على قدميها · ومما لا شك فيه ان الصعوبة الحقيقية هى تقديم الانتاج العلمى للنشر ، فلولا ما تركه الكتاب الأوائل من كتب ومقالات وأطالس خلال المائة سنة الأخيرة لما وصلت الجغرافيا

الى المستوى المتقدم الذى وصلت اليه الآن • وبعبارة أخرى فان الفضل فى تقدم الجغرافيا يرجع الى هؤلاء الكتاب وليس الى هؤلاء الذين اكتفوا بالتدريس أو الى من كانوا اداريين فحسب ، وهؤلاء هم الأسوأ •

جاذبيـة الجغرافيـا :

لقـــد كان المصـــدر الأول من مصادر الجاذبية فى الجغرافيا هو الكشوف الجغرافية التى تمت خلال المائة سنة الأخيرة ، وهى جاذبية دائمة لما تحتويه من اشباع لغريزة حب الاستطلاع • وحتى فى هـذا الوقت الذى لا تكاد توجد فيه أى منطقة غير معروفة من العالم نجد أن أى محاضرة أو حديث عن رحلة الى بلاد مثل الصين أو الى احدى المناطق النائية فى الاتحاد السوفييتى مثلا ما زالت تجتذب كثيرا من الجمهور • ولقـد كانت النهضة الحديثة التى نهضتها الجغرافيـا متوافقة مع عهد الاستكشافات وما تبعه من نمو فىالتجارة الدولية وتأسيس للمستعمرات• وكانت الجغرافيا فى عهد الملكة فيكتوريا تعتبر مادة هامة للتجار والصناع البريطـانيين وللامبراطورية الألمانية الاستعمارية بعـد سـنة ١٨٧٠ بل ولفرنسا التى كانت مهزومة فى نفس الفترة • كمـا كان الاهتمام فى أستراليا والولايات المتحدة وغيرها من الدول الأمريكية موجها بصفة خاصة نحو كشف الامكانيات الداخلية لهذه البلاد واستغلالها • ولكن حدث فى السنوات العشر الأخيرة من القرن التاسع عشر أن ظهر فى فرنسا فريق من الجغرافيين الذين سئموا السعى المستمر وراء كل ما هو مثـير من الأخبار فتحولوا الى البحث الأكاديمى وأسسوا مجلة أصبح لها مركزها العلمى العظيم وهى « الحوليات الجغرافية » • ومع ذلك فقد كان لابد من حدوث رد فعل ضد هذا الاتجاه فى بعض الأحيان من جانب الذين ظلوا يؤمنون بأن الجغرافيا تختص فى المقـــام الأول بكشف الأماكن النائية • الا أن التطور المستمر قد أدى بمرور الزمن الى انشاء الجامعات التى يستخدم فيها الجغرافيون التكنولوجيا الحديثة فى البحث فى نفس المناطق التى كانت لا تزال ميادين للكشف الجغرافى منذ قرن من الزمان مثل أفريقيا واستراليا ونيوزيلندة •

وهكذا فان الكشوف الجغرافية لم تكن فى الواقع الا بداية للنهضة• وكان لابد من أن يأتى بعد ذلك دور الدراسة التحليلية للبيانات والمعلومات التى جمعها الرحالة والمستكشفون لتحويلها الى دراسة نمطية للبلاد التى جمعت عنها مع الاستعانة برسم الخرائط وتسجيل البيانات والمشاهدات المختلفة عليها تسجيلا علميا • وقد بدأ فعلا جمع خرائط ١ : مليون للعالم كله عقب انتهاء الفترة الرئيسية للاستكشافات فى أواخر القرن

التاسع عشر · وظهرت منها عدة سلاسل من أهمها سلسلة خرائط أمريكا الأسبانية الى أشرفت على انتاجها الجمعية الجغرافية الأمريكية · ويوجد في الوقت الحاضر مشروع يرمى الى تسجيل كثافات السكان فى العالم كله على خرائط مقياس ١ : مليون حتى تتوفر المعلومات الدقيقة نسبيا عن كثير من المناطق التى بنيت خرائط كثافة السكان فيها على مجرد التخمين · ولا تزال هناك حتى الآن أجزاء كبيرة من العالم غير مدروسة دراسة اقليمية كافية مثل الصين والمناطق المحيطة بها · فمنذ رحلات ماركو بولو لم يضف شيء كثير الى جغرافية هذه البلاد حتى ظهر كتاب « الشرق الأقصى » الذى كتبه أ· ليتل «A. Little» واعتمد فيه على رحلات سيفين هيدين «Seven Hedin» ، والى جانب هذا الكتاب قدم بعض الرحالة الآخرون كثيرا من المعلومات القيمة عن هذه البلاد التى نشر عنها كذلك كتاب « الاحتلال المسيحى للصين » ، وهو يعتبر من أهم الأعمال التى ظهرت بهذا الصدد · ولكن على الرغم من كل هذا فما زالت المعلومات التى جمعت غير كافية لكتابه الجغرافيا الاقليمية لهذه البلاد بشيء من الدقة · وحتى الآن ما زالت الدراسات التى تنشر عن بعض أجزائها تعتمد كثيرا على التخمين أو على أحكام عامة تستند بدورها على أدلة غير كافية · وفى مثل هذه الظروف سيكون من المفيد اجراء بعض الدراسات المحلية التى يمكن استخدامها كنماذج لغيرها · كما يمكن أيضا الاستعانة بالتصوير الجوى للحصول على مزيد من المعلومات ، ومع ذلك فسيظل الأمر محتاجا الى الدراسات التفصيلية التى تشمل كل حقل من الحقول وكل شارع من الشوارع ·

وقد كانت التقسيمات الاقليمية العامة ذات فائدة واضحة لملايين الناس من حيث أنها ساعدتهم على معرفة بعض الشيء عن الكرة الأرضية فى جملتها ، وذلك حتى مع التسليم بأن هذه التقسيمات ليست مناسبة الا كمرحلة أولية للدراسة الجغرافية · فكما حدث أيام اليونانيين القدماء عندما تقدمت الجغرافيا كنتيجة لرغبة هؤلاء اليونانيين فى معرفة العالم المحيط بهم مباشرة فان تعريف الناس فى الوقت الحاضر بالشكل العام للعالم يخدم من غير شك بعض الأهداف · ولذلك فان التقسيمات الاقليمية للعالم على أساس مظاهر السطح والبنية والمناخ والنبات واستخدام الأرض والسكان ما زالت لها كثير من الفوائد · ولذلك فان كل الأطالس المدرسية تقريبا ما زالت تحتوى على خرائط من نوع الخرائط الجيولوجية العامة المبنية على أساس من تقسيم سويس أو ديمارتون · وان كانت قد أدخلت بعض التعديلات على بعض هذه الخرائط كما يظهر · مثلا فى خريطة جيومورفولوجية أوروبا المنشورة فى أطلس بارثولوميو ذى المستوى العالى ، وهى من عمل د· ل· لينتون · ومن الأشياء التى

لها مدلولها فى هذه الخريطة ان الخريطة الجيولوجية الأصيلة الموضحة على أساس العصور قد زحزحت الى مكان جانبى صغير على الخريطة الجيومورفولجية الكبيرة • ومن الخرائط الطبيعية الأخرى فى الأطالس المدرسية قد نجد كذلك خريطة لتوزيع نطاقات الزلازل والبراكين النشطة • وفضلا عن ذلك فان بعض الأطالس الحديثة تحتوى على خرائط للتربة التى نشطت الأبحاث الخاصة بها نشاطا واضحا خلال الخمسين سنة الأخيرة ، لدرجة أن بعض البلاد مثل روسيا قد بدأت تستخدم أنواع استخدامات الأرض كأساس للتقسيم الاقليمى لمناطق السهول الشاسعة •

أما التقسيم الاقليمى على أساس مناخى فقد كان متبعا منذ وقت طويل الا ان الدراسات الاقليمية قد ازدادت تعقيدا بدراسة نواح جديدة مثل التأثير الفعلى للأمطار وعلاقته بتوزيعها وبالتبخر وبمقدرة التربة على الاحتفاظ بالماء • ولذلك فقد أصبح تقسيم مثل تقسيم هربرتسون للأقاليم الطبيعية ، الذى بناه على أساس كمية الأمطار ودرجات الحرارة الحرجة (٥ ـ ١٠ ـ ٢٠ درجة مئوية) يبدو ساذجا وغير كاف بعد أن تبين للباحثين مدى التعقيد الذى يمكن أن يدخل فى الدراسة المناخية • وكان هربرتسون قد اعتمد عند تصميمه لهذا التقسيم على مصادر ألمانية ، وخصوصا على مؤلفات كوبن • ولابد أن يظهر فى النهاية تقسيم مناخى جديد • على أساس نتائج الأبحاث والتحليلات الحديثة • ولا يمكننا أن ننكر على أى حال ان التقسيمات العامة التى من نوع تقسيم هربرتسون قد حققت وما زالت تحقق غرضا هاما ، وهو اعطاء صورة عالمية عامة • فتقسيم أوروبا مثلا من الناحية المناخية الى : مناخ البحر المتوسط ـ والمناخ البحرى الغربى والمناخ القارى بدرجاته المختلفة ، ومناخ التندرا ومناخ الجبال يمكن أن يكون مدخلا مناسبا لدراسات أخرى أكثر تفصيلا• حيث توجد علاقة بين هذه الأنواع وبين توزيع الحياة النباتية والمحاصيل والنظام الفصلى للزراعة وبناء المساكن بشكل يجعلها ملائمة لظروف المناخ والجو • والآن وقد تم جمع البيانات الأساسية عن المناخ وتم تسجيلها بالنسبة لكثير من المحطات ولو بصورة غير كاملة كما هو الواقع فقد كان المطلوب بعد ذلك هو اجراء الأبحاث التى تهدف الى تحسين الأساليب الفنية المتبعة فى الدراسة • وهناك فى الوقت الحاضر طريقتان رئيسيتان: الأولى هى دراسة مناطق صغيرة دراسة ميكروكليماتولوجية حيث ان معرفة ما يحدث فعلا فى أماكن صغيرة يمكن أن تكون له دلالاته الكبيرة : أما الطريقة الثانية فهى دراسة مظاهر الجو بالتفصيل وخصوصا فى المناطق التى تختلط فيها المؤثرات القطبية والبحرية والقارية بعضها ببعض كما هى الحال فى بريطانيا وايرلندة •

وفيما يختص بالتقسيمات النباتية فان محاولات وضعها قد بدأت منذ أكثر من مائة سنة وقد أصبحت السفانا والاستبس والغابات من الأقسام النباتية المعروفة لكل من يدرس الجغرافيا العامة . ولعل الكثيرين منا لا يزالون يذكرون الخريطة الحائطية الجميلة التلوين التى رسمتها مارسيل هاردى «Marcel Hardy» التى كانت فى الأصل من تلاميذ باتريك جيديس ، أما الجغرافيا الحيوية فعلى الرغم من انها قد أهملت الى حد كبير فى الوقت الحاضر فقد كانت منذ سبعين سنة تقريبا من المواد الدراسية المحبوبة ، لأنها كانت تحاول تفسير العلاقة بين المناخ والحياة النباتية فى الوقت الذى كانت فيه فكرة الترابط بين جميع المظاهر الطبيعية ، أى فكرة الوحدة فى العالم الطبيعى كما ظهرت فى نظريات داروين ، من الأفكار المحترمة . الا أن اعـادة تصوير الحيـاة النباتية الطبيعية التى كانت تغطى سطح الأرض كانت من الصعوبة بمكان بسبب تأثير الانسـان الذى لم يترك على سطح الأرض أمثـلة تستحق الذكر للاندسكيب الطبيعى . ومع ذلك فان اعادة تصـوير الحيـاة النباتية الطبيعية هذه قد أتت ببعض النتائج الهامة . ولكن على الرغم من ذلك فان الاهتمام أخذ يوجه بصورة متزايدة نحو الاستخدام الفعلى للأرض بسبب اختفاء النباتات الطبيعية اختفاء تاما خصوصا فى المناطق التى زرعت منذ القدم مثل الصين وغرب أوروبا . والواقع ان محاولات معرفة الغطاء النباتى الطبيعى القديم كانت تؤدى أحيانا الى الوقوع فى بعض الأخطاء ، فقد قيل مثلا ان الحشائش كانت هى الغطاء النباتى الطبيعى لمساحات واسعة من اقليم الصخور الطباشيرية بانجلترا ، والحقيقة ان السبب فى عدم وجود الأشجار والشجيرات فى هذه السهول قد جاءت نتيجة لتدميرها والقضاء عليها أولا بأول بواسطة الأغنام .

ولا شك أن توزيع السكان فى العالم يعتبر واحدا من أهم التوزيعات. وأهم ما يلفت النظر فيه هو التباين الذى يظهر من منطقة الى أخرى . وما زالت خرائط التوزيعات السكانية حتى الآن تقريبية وعامة فى جملتها حتى فى بعض الأماكن التى تتوفر فيها الاحصائيات . والأمل الآن هو أن تتوفر الاحصائيات اللازمة لرسم خرائط لتوزيع السكان فى العالم بشكل أكثر دقة مما تم حتى الآن . ومن الأبحاث المهمة التى نشرت فى هذا الموضوع البحث الذى كتبه فيـدال دى لابلاش عن مناطق التمركز السكانى الشديد ، والأبحاث التى كتبها باحثون آخرون والتى ركزوا اهتمامهم فيها على المناطق التى ترتفع فيها كثافة السكان ارتفاعا واضحا. وقد أثارت كل هـذه الأبحاث اهتماما كبيرا شجع الكثيرين غيرهم على مواصلة بحث هذا الموضوع ، فأخذ كثير من الكتاب يعالجون المشكلات الخاصة بما أسموه بالازدحام السكانى «Overpopulation» وما يقابله

من « نقص سكانى » Underpopulation كما يحاولون بالتالى البحث عن تحديد الكثافة المثالية «Optimam density» • وقد ظهرت أهمية دراسة هذه المشكلات بصفة خاصة فى وقت ازدياد البطالة خلال الثلاثينيات من هذا القرن ، بل وما زالت مشكلة ازدياد كثافة السكان بالنسبة للموارد الطبيعية معتبرة من المشكلات الدائمة • وعلى الرغم من ان النظرة العامة التى ألقاها فيدال دى لابلاش وغيره من الكتاب على توزيع السكان فى العالم يمكن الاستفادة بها كاطار عام تبحث فى داخله مشكلات من نوع مشكلة الغذاء والسكان • فان الجاذبية الحقيقية لموضوع السكان تكمن فيما يمكن أن يتضمنه من تفاصيل • ولقد كان للدراسة التى أجراها ستين دى جير فى السويد ، والتى أشرنا اليها فى الفصل الثامن ، فضل كبير فى تقدم طرق البحث بشكل ملحوظ ، فقد اقتبست على نطاق واسع فى بلاد أخرى ، ولكن مع ذلك فلم يكن تطبيقها كاملا مما أدى الى ظهور خرائط « قياسية لكثافة السكان » أقل دقة بكثير مما لو طبقت فى عملها الطريقة السويدية بكل ما يلزم لها من جهد » فعملية رسم خرائط الكثافة بالأقسام الادارية عملية سريعة حقا ولكنها غير دقيقة لانه حتى فى داخل القسم الادارى الواحد قد تكون الكثافة متباينة تباينا كبيرا من مكان الى آخر •

ولقد كانت التقسيمات الاقليمية تعتمد على كل أنواع التوزيعات التى أشرنا اليها • وكما أوضحنا فى الصفحات السابقة فان التوزيعات العامة على مستوى العالم لها فوائد مهمة ولكن يجب ألا ينظر اليها الا على انها عموميات تقريبية لان المطلوب فعلا هو التعمق فى التفاصيل • فلولا خرائط الأقاليم المناخية والخرائط النباتية التى رسمتها مارسيل هاردى والخرائط السكانية للعالم لما وصل تعليم الجغرافيا الى المستوى المرتفع الذى وصل اليه فى الوقت الحاضر • ومن الخرائط الطبيعية التى تستحق التقدير تلك الخرائط المعبرة والرائعة فى اخراجها وتأثيرها التى أخرجتها بعض المؤسسات الألمانية • وذلك على الرغم من انها خرائط عامة بدرجة لا تجعلها صالحة لاعطاء كثير من التفاصيل • ومن الممكن على أى حال اظهار العلاقات بين الظاهرات الطبيعية والتربة والمناخ والنبات واستخدامات الأرض وتوزيع السكان بخرائط ذات مقياس رسم صغير • والواقع ان هذه الوحدة بين الانسان والأرض هى السر فى الجاذبية التى تميزت بها الجغرافيا • فاذا أخذنا بوجهة نظر « هارتشورن عن أهداف الجغرافيا فان الهدف الفريد الذى يميز هذه المادة سيكون هو « البحث عن تفسيرات للصفة المتغيرة للمناطق كما تظهرها الصفات المترابطة التى تؤلف فى جملتها هذه الصفة المتغيرة » أو أن الجغرافيا تختص باعطاء

الوصف والتعليل الدقيق المرتب والمنطقى للصفة المتغيرة لسطح الأرض(*) ٠ وعلى أى حال فان مبعث الاهتمام والجاذبية فى الجغرافيا باق كما هو اذ أن التباين والتغير الذى يظهر من منطقة الى أخرى هو التحدى الذى يتطلب التحليل والفهم ٠

والتباين موجود حتى فى المناطق الصغيرة التى لا تزيد مساحتها عن بضعة أميال مربعة ٠ فقد تظهر فى مثل هذه المناطق الاختلافات فى المنظر لا يسهل تفسيرها لأول وهلة ولكن قد يتبين بالبحث أنها راجعة الى اختلافات فى التربة أو فى ظروف الصرف أو تكون مرتبطة بتغيرات فى التاريخ الاقتصادى كما تدل عليها أحيانا بقايا المناجم والمحاجر القديمة التى ما زال الكثير منها ظاهرا بوضوح فى مناطق بريطانيا المرتفعة ٠ بل وقد يكون الاختلاف راجعا الى التباين فى درجة كفاءة الفلاحين الذين يعملون فى المزارع ٠ ولكن قد تكون هناك من ناحية أخرى مناطق شاسعة جدا ممتدة لمئات من الأميال المربعة دون أن يكون هناك أى تغير ملموس فى السطح ٠ ومثال ذلك الصحراء الأسترالية التى يروى بعض الذين سافروا عبرها أنهم لم يشاهدوا على طول مئات الأميال أى تغير محسوس فى المنظر ٠ ولكن حتى فى مثل هذه المناطق لا يستبعد أن تكون هناك بعض الاختلافات التى لا يدركها الا الشخص الخبير بالصحارى ومناظرها ٠ أما الأشخاص الذين حصلوا على كل تدريباتهم فى مناطق مثل غرب أوروبا فان التحدى الذى يصادفهم فى دراساتهم الحقلية يتمثل فى التغير السريع فى المنظر لا بسبب الاختلافات الجغرافية الأساسية وحدها بل لأسباب تاريخية كذلك ٠ ومعنى ذلك باختصار ان تعريف هارتشورن ينطوى على أكثر مما يبدو فيه لأول وهلة ٠

بعض التعليقات على طرق البحث الجغرافى :

منذ ثلاثين أو أربعين سنة مضت كانت فكرة الوصول الى أحكام عامة واسعة تستهوى كثيرا من الجغرافيين ٠ ولا يزال هناك بعض المدرسين الذين يسيرون على هذا النحو على الرغم من أن كثيرا من التقسيمات العالمية قد بدأت تفقد مركزها أمام الدراسات التفصيلية المحلية ٠ ففى وقت من الأوقات كانت برامج الجغرافيا البشرية تشتمل على مقررات تبحث فى أثر العامل الجغرافى على التاريخ منذ بدايته حتى الآن ، الا أن مثل

(*) لقد عدل هذا التعريف من ذلك مرتين : الاولى (كما وردت فى الفصل الأول) « هى وصف وتفسير الصفة المتغيرة من مكان الى آخر من الأرض باعتبار أنها عالم الانسان » والثانية كما وردت فى الفصل السابع « هى الدراسة التى تقدم الوصف العلمى للأرض باعتبار أنها هى عالم الانسان » ٠

هذه المقررات قد قلت كثيرا فى الوقت الحاضر عما كانت عليه من قبل·ومع أنه ما زالت هناك مقررات فى الجغرافيا السياسية تحاول دراسة العالم على نمط ما جاء فى كتاب بومان « العالم الجديد » ومقررات أخرى فى الجغرافيا الاقتصادية تغطى مجالات مشابهة فان الاتجاه الحديث يميل الى زيادة التخصص عن طريق حصر المقررات الاقليمية فى حدود ضيقة مع التركيز فيها على موضوعات معينة من موضوعات الجغرافيا الاقتصادية والاجتماعية ـ وقد ساعدت المعلومات الوفيرة التى تجمعت خلال الثلاثين سنة الماضية على تحقيق هذا التطور · وعلى الرغم من أنه ما زالت هناك فجوات وموضوعات غير مدروسة الدراسةالكافية فان كمية ما أنتج حتى الآن من كتب ومقالات كبيرة جدا · ويبدو الميل الى التخصص واضحا الى أقصى مدى فى أمريكا والى درجة أقل فى فرنسا · وهو اتجاه لا يعجب البعض ، وهدفه هو الدراسة الدقيقة التفصيلية التى تخدم غرضا معينا ، وان الدراسة التى كان يطلق عليها اسم الجغرافيا « الموضوعية » والتى تعالج موضوعات معينة لا يشترط أن تكون من موضوعات الساعة قد تسير بالباحث ، وهو ما يجب أن يكون ، نحو المسألة الأساسية التى تعالج الأرض والانسان · فان كان الباحث يدرس مثلا موضوع الكهرباء فى دولة ما دراسة جغرافية فانه سيجد نفسه منساقا الى بحث موارد الوقود المحلية بما فيها الماء وكذلك موارده المستوردة ، وسهولة النقل وشكل محطات توليد القوة وتوزيعها والوجهة النهائية للانتاج · كما قد يستطرد الى بحث توطين الصناعة · وفى النهاية قد يتوصل الباحث الى نتيجة مؤداها ان الدولة تستخدم الوقود المحلى بتكاليف أكبر مما يكلفه الوقود المستورد لأسباب تتعلق بالسياسة الاقتصادية والاستراتيجية القومية أو لخدمة الصناعات التى تنشأ فى المناطق النائية بقصد خلق اعمال للسكان ولبعض الأغراض الأخرى · والواقع أن استخدام الكهرباء فى الصناعة الحديثة قد جعل من الممكن اعادة توزيع الصناعات فى مختلف جهات العالم ففى بعض الدول الأوروبية مثل النرويج والسويد وسويسرا يعتمد التقـدم الصـناعى الواضـح على موارد الكهرباء · بل وفى بعض الدول الصناعية العريقة مثل بريطانيا أمكن عن طريق نقل الطاقة الكهربائية فتح مناطق جديدة لتطوير الصناعة · ويظهر هذا واضحا بصفة خاصة فى منطقة لندن وفى الميدلاندز الغربية ومعنى ذلك ان دراسة مثل هذا الموضوع البسيط يمكن أن يقود الى أبحاث كثيرة فى مجالات واسعة ·

وفى الدراسات الاقليمية أصبح بعض الكتاب يميلون كذلك الى تركيز أبحاثهم حول هدف معين مثل توزيع السكان ، ومن هنا يقومون ببحث العـلاقة بين السكان والأرض عن طريق بحث آثار الظـاهرات الطبيعية والمناخ والتربة وغيرها على الزراعة التى هى أساس حياة بعض السكان

على الأقل • ويمثل هذا الأسلوب فى الدراسة تحولا عن الطريقة التقليدية للدراسة الاقليمية وهى الطريقة التى تبحث فيها أولا الظاهرات الطبيعية ثم تتدرج فى دراستها حتى تنتهى بدراسة الظاهرات البشرية • والواقع ان بعض الجغرافيين الأمريكيين قد أعلنوا كرههم للاتجاه نحو الثنائية ، ويقصد بها الفصل التام بين الجغرافيا الطبيعية والجغرافيا البشرية (أو الثقافية على حسب التعبير الأمريكى) مع اهمال الجيومورفولوجيا اهمالا يكاد يلغيها تماما من أقسام الجغرافيا ، وتعتبر هذه الثنائية كذلك تحول عن آراء الجغرافيين الأوائل • مع العلم بان الجغرافيا الطبيعية يمكن أن تساعد على تقوية البحث العام • فلو كان القصد مثلا هو دراسة مدينة من المدن فان المشاهدة والتحليل الدقيقين قد يكشفان عن وجود علاقة بين شكل هذه المدينة وتخطيطها وبين الظاهرات الطبيعية • ومثال ذلك نمو الضواحى الغنية فى الأماكن المفضلة على الأراضى المرتفعة أو قرب البحر على حسب الظروف المحلية • وكذلك لوحظ فى كثير من المدن البريطانية أن الجزء الأوسط منها قد نشأ منذ ما يقرب من ألف سنة ثم بقى فى نفس مكانه حتى الآن ، كما هى الحال بالنسبة لمدينة تشيستر ، التى كان الجزء المتوسط منها قد نشأ فوق نتوء من الأرض مكون من صخور رملية ويقع بالقرب منه مكان صالح لعبور نهر دى Dee • وقد احتل الرومان هذا الموقع لانه هيأ لهم مكانا جافا بالقرب من مكان العبور • ولكن فى بعض المناطق قد لا تكون العلاقة بين المظهر الحالى للمدينة والظاهرات الطبيعية واضحة ، كما هى الحال فى المدن التى تنشأ فوق أراض يكاد يكون سطحها تام الاستواء • فلو أن رجل التخطيط أعطى مثلا منطقة من هذا النوع ، مثل المنطقة التى يوجد فيها جنوب شستر ، فانه يستطيع أن يرسم مشروعه على لوحة الرسم بشكل مستطيل دون أى عناء أو مجازفة بينما لا يمكنه عمل ذلك عند رسم مشروع لمدينة فوق تل مشرف على أحد المجارى المائية كما هى الحال فى بعض المدن الأمريكية أو فوق مجموعة من التلال ذات الجوانب شديدة الانحدار كما هى الحال فى مدينة جلاسجو •

وان فكرة الربط بين أى توزيع من التوزيعات وبين الجوانب الرئيسية فى الجغرافيا الطبيعية فكرة عظيمة يجب المحافظة عليها • ففى أستراليا مثلا كان الجهل بالجغرافيا الطبيعية للبلاد سببا فى تعرض المستعمرين الأوائل فى مناطق استيطانهم الأولى لكثير من الخسائر والمشكلات ، وقد قال ى• ج• بووين E. G. Bowen حديثا ان المستعمرين الويلش فى باتاجونيا كانوا فى بداية استعمارهم مضللين بمعلومات خاطئة عن المناخ والتربة مما اضطرهم الى الانتقال من مستعمراتهم التى كانوا قد أنشأوها قرب الساحل نحو الداخل حيث كان استقرارهم أكثر نجاحا • ولكن

منطقة من المناطق ظروفها الخاصة التي قد تكون مختلفة تماما عن ظروف غيرها • ففي بريطـانيا كانت المشكلة التي تواجه توسع المـدن هي أن الأراضي التي يمكن التوسع فيها تعتبر من أجود الأراضي الزراعية أو من أصلحها للنزهة • أما مدينة مثل استوكهولم فتوجد حولها نتوءات صخرية كثيرة تابعة للرصيف البلطي ولا تغطيها الأتربة رقيقة جدا ليست لها قيمة زراعية • ولا تنمو عليها نباتات طبيعية لها قيمة تذكر ولا شك في أن وجود هذه النتوءات قد سهل مهمة المخططين الذين لم يجدوا مانعا من انتشار الضواحي فوقها بسرعة كبيرة • أما عن الاستخدام السكني للمباني فتختلف بخصوصه وجهات النظر اختلافا كبيرا ، ففي السويد مثلا يضع المخططون في وسط المدن عمارات سكنية عالية من حوالي عشرين طابقا وذلك حتى يكون أكبر عدد ممكن من الناس قريبين من السوق ومن المركز الترفيهي ، ولكي يؤكدوا كذلك قيمة التمركز ، بينما نجد في بريطانيا أن أصوات الاحتجاج الشديد قد ارتفعت في احدى مقاطعات تشيشاير قرب مانشستر ضد اقتراح بانشاء مبان من عشرة طوابق على أساس ان هذه المباني ستمثل منظرا غريبا على منظر الريف المتموج وانها ستشوه منظر سلسلة جبال البنين الواقعة على بعد بضعة أميال • وهكذا ففي المثال السويدي نجد أن منظر اللاندسكيب الحضري يزداد وضوحا ، أما في المثال البريطـاني فيبدو الاتجـاه واضحا نحـو عدم ابراز هذا اللاندسكيب حتى لا يطغى على المنظر الريفي •

ولكن الى أي مدى يستطيع البحث الجغرافي أن يتدخل في توجيه بعض مشروعات التطوير مثل اعادة تخطيط المدن وتحسين الزراعة وتوفير وسائل النقل الملائمة واعادة توطين الصناعة ان هذه المسألة ما زالت محل جـدل ، فأي جغـرافي يتعرض للكتابة في موضوعات لها علاقة بخلق مشكلات اجتماعية قد يجد نفسه معرضا للنقد من جانب بعض المتحمسين اذا لم يدافع عن فكرة انشاء حزام أخضر حول المدن أو عن فكرة انشاء مدن جديدة أو غير ذلك من الانتقادات التي تختلف باختلاف وجهات النظر الخاصة • وقد يقال ان البحث الجغرافي لا يهمه تقديم الحلول اللازمة للمشكلات وانما يهمه تقديم المعلومات والبيانات اللازمة لتقييمها حتى يساعد على حلها • وفي هـذه المرحلة يستخدم الجغرافي النتائج التي يتوصـل اليها في أبحاثه للتطبيق في حالات تتجمع فيها ظروف معينة قد يضطر معها الى تعديل نتائجه أو تطويرها •

ويعتبر مسـح استخدام الأرض في بريطانيا مثالا واضحا للعمل الجغرافي البحت الذي أصبحت له أهمية عملية كبيرة • وقد كان الهدف من

اجرائه فى أول الأمر هو البحث عن الحقائق ولكنه ما لبث ان أصبح أساسيا فى النهضة الزراعية البريطانية التى بدأت خلال حرب سنة ١٩٣٩ ـ ١٩٤٥ . ومازالت له نفس الأهمية حتى الآن ـ ولو كان مشروع مثل مشروع زراعة الفول السودانى فى شرق أفريقيا قد سبقته عملية جدية للبحث عن الحقائق لامكن توفير الأموال الطائلة التى ضاعت عليه ٠

وهذا كله يحملنا على التساؤل عن الدور الذى يؤديه أو يمكن ان يؤديه الجغرافى فى التخطيط ٠ وهنا نذكر ما قاله أحد أعلام التخطيط فى بريطانيا من ان التخطيط فى أساسه عبارة عن جغرافيا تطبيقية ، وأن الخطوة الأولى فى اعادة التعمير هى البحث الجغرافى ٠ ففى بريطانيا مثلا كانت الدراسات التى أجريت على الأراضى المتروكة ومن أهمها الدراسة الرائدة التى قام بها س ٠ هـ ٠ بيفر فى البلاك كونترى هى التى فتحت الباب للاستفادة بهذه الأراضى فى بناء المنازل والمصانع والمتنزهات والملاعب٠ ولولا هذه الاستفادة لكان من العسير جدا اعادة اسكان الآلاف العديدة من الناس فى البلاك كونترى وكذلك فى جنوب ويلز أمكن حل مشكلة عدم وجود اماكن مستوية تكفى لانشاء المصانع باستخدام الأراضى المتروكة فى قاع الوديان ٠ وبهذا نجد انفسنا قد عدنا الى ما دعا اليه جيديس فى عبارته المشهورة عن « المسح قبل العمل » ولكن المخطط تلزم له مؤهلات أكثر من مجرد التدريب الجغرافى ، لانه قد يحتاج فى عمله الى معرفة شىء من القانون والمعمار والهندسة والاقتصاد بل ومن كل التخصصات تقريبا ٠ فعلى الرغم من ان الجغرافيا لها قيمتها الكبرى باعتبار أنها هى الجانب الأساسى فى التخطيط فان تطبيقها قد تصادفه مشكلات مختلفة بعضها سياسى وبعضها اقتصادى ٠ ومهما يكن من أمر فان المسح الجغرافى الدقيق يعتبر أمرا حيويا جدا فلو كان قد توفر لبريطانيا مثلا هذا المسح الدقيق قبل سنة ١٩٣٩ لوجد فيه المخططون كل ما كانوا محتاجين اليه من بيانات ولما اضطروا فى كثير من الأحيان ان يقوموا بعمليات مسح عاجلة فى ظروف صعبة ٠

ولقد أثبت الجغرافيون بمختلف الطرق كفاءتهم فى الوظائف العملية ، الا أن القليلين منهم ما زالوا يتحسرون على الأيام التى كان فيها الجغرافيون هم الذين يحملون مفاتيح تفسير الحضارة ولقد أمكن فيما يبدو شرح الاستراتيجية العالمية كلها على أساس نظرية ماكيندر عن قلب الأرض وأطرافها ٠ كما كان هنتنجتن ينظر الى المناخ وذبذباته على أنه هو العامل الموجه للحضارة والتاريخ البشرى ٠ وكذلك كانت آراء مس الين تشرشل سميل المهمة عن الحتم البيئى قد أثارت اهتماما كبيرا بين من جاءوا بعدها، ولكن كان لها من ناحية أخرى رد الفعل الذى تمثل بصفة خاصة فى آراء

أصحاب مبدأ الامكانية من الفرنسيين الذين نظروا الى فرص الحياة وتعثرها نظرة مختلفة . فقد رفض هؤلاء الامكانيون القول بأن البشرية قد صهرت وتشكلت بفعل أربعة أو خمسة مؤثرات رئيسية كبرى . ولقد كانت فكرة التوصل الى أحكام وقوانين عامة من الأفكار التى استهوت الكثيرين مثل جريفيث تايلور الذى قال « بأن الطبيعة لها تنظيمها الواضح » وان ما على الانسان الا أن يدرس طبيعة البيئة لكى يعرف « التنظيم الذى حددته هـذه الطبيعة » ولكن من الذى عليه أن يقرر الخطوات التـالية للعمل ؟ هل هم هؤلاء الذين درسـوا طبيعـة البيئة بأقصى درجة من الاتقـان ؟ ثم ماذا لو أنهم اختلفوا ؟ فالمعروف على أى حال ان أفضـل استخدام للأرض فى منطقة ما قد لا يكون هو أفضل استخدام لها فى منطقة أخرى . فقد يكون هناك تعارض بين استغلال أراضى المرتفعات والغابات واستغلالها لرعى الأغنام ، وبين استغلال أرض السهول للزراعة أو للغابات ، وبين المحافظة على الأرض الزراعية أو الاستفادة بها لمواجهة توسع المدن ، وبين استغلال المنطقة للتعدين وما يستتبعه من تدمير دائم أو مؤقتة أو ابقائها للزراعة . وكذلك لا يمكن توجيه استخدام الأراضى لأى منطقة على أساس طبيعة الأرض وحدها لأن السياسات القومية قد تفرض نوعا معينا من استخدام الأرض ، ففى هولندة مثلا تعمل السياسة على اضافة أراض جديدة ولو بمشروعات هندسية باهظة التكاليف ، وفى بريطانيا تتبع سياسة المحافظة على الأرض ومنع انتشار المدن على حسابها بينما يترك الأمريكيون الحرية لسكان المدن للانتشار فى الريف المجاور ، أما فى بلجيكا فمن المسموح لأهل المدن بامتلاك قطع صغيرة من الأرض الزراعية لفلاحتها بل ويشجعون على ذلك .. ومعنى ذلك باختصار ان كل دولة لها احتياجاتها وتقاليدها الخاصة . ولكن على الرغم من اختلاف الأساليب التى تتبع فى العمل تحت ظروف طبيعية محددة ، فمن الواضح ان عدم الحكمة فى استغلال بعض الأراضى الجديدة وخصوصا فى الولايات المتحدة قد ترتب عليه جرف التربة واجداب بعض المناطق . كمـا أن بعض المناطق التى انتشرت فيها حرفة التعدين بدون عمل الاحتياطات الضرورية لمنع هبوط الأرض أو للمحافظة عليها قد أصبحت نتيجة لذلك قليلة القيمة أو لا قيمة لها اطلاقا .. ففى ضوء كل هذه الحقائق لا يمكن لأى من نظريتى الحتم البيئى أو الامكانية أن تفسر بمفردها كل شئ .

ولقد حاولنا فى هذا الكتاب أن نبين المجهودات المختلفة للجغرافيين خلال المائة سنة الأخيرة على قدر المستطاع . وكانت القصة قد بدأت فى عهد ريتر وفون همبولت واستمرت فى عهد الكشوف الجغرافية الكبرى وما صحبها من نشاط فى جمع المعلومات وغير ذلك من مظاهر النشاط العلمى ، وبمرور الزمن اسـتطاع عـدد من الكتاب أن يرتبوا أكداس

المعلومات التى جاء بها الرحالة وأن يضعوها فى نظام علمى واضح ، وكانت الكارتوغرافيا قد سارت قدما نحو التقدم بفضل المساحات الحكومية وأعمال بعض المؤسسات والأفراد حتى أصبحت الأطالس والكرات الأرضية من أهم وسائل توصيل المعلومات عن البلاد الأخرى لكل من كان يهمه معرفتها • بل ولقد أصبحت الكرات الأرضية فى عهد الملكة فيكتوريا من قطع الأثاث المألوفة فى بيوت المثقفين • وفى أواخر القرن التاسع عشر كانت قد ظهرت كتب جغرافية عامة عن العالم من نوع الموسوعات ، فلما جاء القرن العشرين بدأت تحل محلها كتب أخرى أحدث منها بالاضافة الى كثير من الكتب الدراسية التى كانت تتزايد باستمرار • وكانت البيانات والمعلومات تجمع من مصادر متعددة بقصد استخدامها للوصول الى بعض المبادىء العامة من نوع المبادىء التى ظهرت فى الجغرافيا البشرية • وفى وضع بعض مشاريع التعمير الاقليمى الى أن قام الجغرافيون الفرنسيون بوضع حدود معينة للدراسة الجغرافية الاقليمية • وكانوا بذلك يعملون على احياء تقليد سابق يرجع الى أوائل القرن العشرين ولكنه كان قد أهمل لفترة من الزمن • وقد استفاد بعض الجغرافيين مثل سويس وبينك وديفيز بالدراسات الجيولوجية التى لها صلة بالجغرافية واستطاعوا بهذه الطريقة أن يزيدوا من قوة الاهتمام بالجيومورفولوجيا • كما أخذت البيانات الكثيرة تجمع من مصادر مختلفة عن علم المناخ الذى كان هـ• ر• ميل أبرز رجاله فى بريطانيا والى جانب ذلك ظهرت بعض التطورات الشاذة مثل الجيوبوليطيقا التى تمت فى أوروبا وخصوصا فى ألمانيا النازية • ومن المعروف أن الجغرافيين كان لهم دور هام فى معاهدة فرساى وفى التسويات التى أعقبتها ، ولكن قيمة هذا الدور ومداه ما زالا محتاجين الى مزيد من البحث • وفى بريطانيا كان كثير من الجغرافيين قد بدأوا يهتمون بعد حرب سنة ١٩١٤ ــ ١٩١٨ باعادة تخطيط البلاد ، ولكن هذا المشروع ظل معطلا الى ما بعد حرب ١٩٣٩ ــ ١٩٤٥ ، كما كان جغرافيون كثيرون مهتمين كذلك باقامة السلام العالمى ــ ومنذ سنة ١٩٤٥ أخذ التوسع فى التعليم الجامعى يسير بسرعة وبدأت أساليب جديدة فى البحث فى الظهور ، وأدى تطبيق بعضها الى نتائج مشجعة •• ومع ذلك فان السرعة العظيمة التى يتغير بها العالم فى الوقت الحاضر تمثل تحديا من أكبر التحديات لطلاب البحث ، وهو تحد لا يقل ان لم يكن أكبر منه فى أى وقت مضى •

ملحــق

تراجم مختصرة لبعض الجغرافيين

يسير هذا القسم على نمط ما قام به و٠ ج٠ ر٠ هاوارث فى مجلة « تقدم العلوم Advancement of Science العدد ٣٠ سنة ١٩٥١ صفحات ١٦٢ ــ ١٦٤ » الا ان مقال دكتور هاوارث اشتمل على عدد كبير من الجغرافيين الذين لم يرد ذكرهم هنا ، وخصوصا هؤلاء الذين ارتبطت أسماؤهم بالجمعية البريطانية British Ass وبالجمعية الجغرافية الملكية ، ولكننا أشرنا هنا الى بعض المصادر المهمة لكل من يرغب فى الاستزادة ٠ ولم تكن كلمات التأبين التى كتبت فى الماضى كلها كاملة ، فبعضها لم يعط تاريخ الميلاد أو الوفاة ٠ وفى كثير منها لم تذكر الأسماء بالكامل ، ولم تعط فى بعض الأحيان الا اشارات غامضة جدا الى الأعمال المنشودة ٠ ولكن مع ذلك فقد وردت فى بعضها الآخر بيانات كاملة عن الأعمال العلمية ، وخصوصا لكبار الجغرافيين الأمريكيين والألمان ، والبريطانيين الذين ظهر الاهتمام بهم متأخرا نسبيا (أنظر مجلة معهد الجغرافيين البريطانيين Pub. Just Brit Geogr.) ٠ والواقع ان هذا المعهد يطلب حاليا من أعضائه أن يقدموا البيانات المطلوبة عن أنفسهم قبل وفاتهم ٠

ارو سميث (جون) ١٧٩٠ ــ ١٨٧٣ Arrowsmith, John

كان كارتوغرافيا ــ وقد اشترك مع عمه آرون فى رسم خرائط للقارات وخصوصا أستراليا على أساس المعلومات التى سجلها المستكشفون ٠ وكان له اهتمام خاص بكشف أفريقيا وكان صديقا للمستكشف ليفينجستون ٠ J. R. Geogr. Soc., 43, 1873 ; clxi-clxiii.

آتوود (والاس والتر) (١٨٧٢ ــ ١٩٤٩) Atwood, Wallace Walter

كان جيولوجيا فى بداية عمله ولكنه تحول تدريجيا الى الجغرافيا ٠ وانضم فيما بين ١٩٠١ و ١٩١٣ الى هيئة التدريس بجامعة شيكاغو مع ب٠ك٠ تشمبرلين و ر٠د٠ ساليزبورى وكان كلاهما مشهورا كفيزيوغرافى٠

وفى سنة ١٩١٣ خلف و٠م٠ ديفيز فى جامعة هارفارد ثم أصبح فى سنة ١٩٢٠ رئيسا لجامعة كلارك التى قام فيها بتأسيس مدرسة الخريجين ومجلة الجغرافيا الاقتصادية التى قام و٠ المر اكيلاو W. Elmer Ekblaw بتحريرها لفترة طويلة ٠ وكان أتوود يكتب غالبا فى الفيزيوغرافيا ، كما كان مهتما بالمشـكلات العامة ، وقد أخـرج عـددا من الكتب المدرسية والخرائط ٠

Ann. Ass. Amer. Georgr., 39 ; 1949, 296-306. Geogr. Rev., 39, 1949, 675-7.

بيكر (أوليفر ادوين) (١٨٨٣ ــ ١٩٥٠) **Baker, Oliver Edwin**

كانت أبحاثه الزراعية منذ سنة ١٩٠٨ هى بداية اهتمامه وتفرغه طول حياته للزراعة ٠ وقد التحق فى سنة ١٩١٢ بمصلحة الزراعة للولايات المتحدة وساهم فى اخراج كتابها السنوى من سنة ١٩١٥ الى سنة ١٩٣٨ ، وكان هو محرر هذا الكتاب فى بعض السنين ٠ كما انه كان من بين المؤلفين الذين اشتركوا فى عمل أطلس الزراعة فى العالم الذى أخرجته نفس المصلحة ٠ ثم قام باعداد أطلس الزراعة الأمريكية الذى نشر فى أجزاء ما بين سنة ١٩١٨ وسنة ١٩٣٦ ٠ وقد شملت أبحاثه كثيرا من المقالات فى مجلة الجغرافيا الاقتصادية ، وكان اهتمامه كبيرا بالمشاكل العامة لاستخدام الأرض والسكان ٠

Ann. Ass. Amer. Geogr. 40, 1950, 328-34.
Geogr. Rew., 40, 1950, 333-4.

بارثولوميو (جون جورج) (١٨٦٠ ــ ١٩٢٠)
Bartholomew, John George.

هو الابن الأكبر لجون بارثولوميو مؤسس شركة الخرائط ٠ وقد بدأ عمله فى مكتب الرسم وهو فى سن السابعة عشرة ، وبدأ يجرب طريقة التلوين الطبقى مع الخطوط الكنتورية فى اظهار المرتفعات بدلا من التظليل ٠ وقد ظهرت أول الخرائط المرسومة بهذه الطريقة فى الدليل الذى أخرجه باولى لاقليم البحيرات « ليك ديستريكت » فى سنة ١٨٨٠ ٠ وفى سنة ١٨٨٨ بدأت تظهر كذلك خرائط بريطانيا مقياس البوصـة الواحدة للميل التى استخدمت فيها نفس الطريقة وقد عاون سير جون مارى فى رسم الخرائط المرفقة بتقرير سفينة الاستكشاف «تشالينجر» ، كما عاون دكتور بوتشان فى عمل الأطلس المتيورولوجى « الذى نشرته شركة باثولوميو » ٠

Scot. Geogr. 36, 1920, 183-85.

Beaufort, Francis **بوفوت (فرنسيس) (١٤٧٤ – ١٨٥٨)**

تربى فى احـــدى كنائس أبرشيات ايرلنـدة الريفية ثم التحق بالأسطول وأصبح هيدروغرافيا فى سنة ١٨٢٥ ، وظل يقوم بهذا العمل لمدة ٢٦ سنة • وقد سافر بالبحر على طول سواحل أستراليا ونيوزيلندة وأمريكا الجنوبية وجزر الهند الغربية والصين واستطاع أن يرتقى بطرق قياس أعماق البحار الى درجة عالية من الدقة وهو مشهور بصفة خاصة بالمقيـــاس الذى وضعه لقوة الرياح والذى ما زال يحمل اسمه وكذلك بالرموز المتيورولوجية التى ما زالت مستخدمة •

J. R. Geogr. Soc., 28, 1858, Cxxiv — Cxxvii.

Berghaus, Heinrich **بيرجهاوس (هينريك) (١٧٩٧ – ١٨٨٤)**

اشتهر بوجه الخصوص بعمله الرائد فى رسم خرائط التوزيعات العالمية • وكان له الفضل فى تشجيع الكثيرين من صناع الأطالس خلال القرن التاسع عشر وخصوصا أ• بيترمان وأسرة جونستون فى أدنبرة • ويعتبر أطلسه العظيم « أطلس الجغرافية الطبيعية » أساسا لكل الأطالس الحديثة ذات الطابع الاقليمى ، ويمثــل هــذا الأطلس مع مؤلفات ريتر وهمبولت بداية الجغرافيا الأكاديمية الحديثة •

Howarth, H.J.R., in Advanc. Sci., 30, 1951, 162.

Bowman, Isaiah **بومان (أيسايا) (١٨٧٨ – ١٩٥٠)**

كان ، مثل و• م• ديفيز ، يؤمن بالنشر وبالاخراج الجذاب ، فعمل فى عهد رئاسته للجمعية الجغرافية الأمريكية من سنة ١٩١٥ – ١٩٣٥ على تحويل مجلة « الريفيو الجغرافية Geographical Review » الى مجلة بديعة الاخراج ، كما تبنى اخراج سلسلة قيمة من الأبحاث • وكان من نتائج زياراته الأولى لأمريكا الجنوبية اخراج كتابين ومشروع لعمل خرائط مقياس ١ : مليون ، كما أخرج فى سنة ١٩١٩ كتاب « العالم الجديد » الذى استفاد فيه بدراساته للعالم وبتجاربه أثناء عمله مع الهيئة الأمريكية فى فرساى • وكانت خبراته بالتعليم الجامعى قد أثارت فى نفسه كذلك الحماس لانشاء مدارس الخريجين •

Geog. J., 115, 1950, 226-30; Ann. Ass. Amer. Geogr., 40, 1950, 335-50 : Geog. Rew., 41, 1951, 7-65.
Scot. Geogr. Mag., 66, 1950, 3.

Brown, Ralph Hall **براون (رالف هول) (١٨٩٨ – ١٩٤٨)**

سافر كثيرا فى الولايات المتحدة وكانت جغرافيتها التاريخية هى مصدر الهامه الرئيسى ، وكانت له موهبة واضحة فى تفهم روح العهود

الماضية • ويظهر هذا واضحا بصفة خاصة فى كتابه الذى نشرته الجمعية الجغرافية الأمريكية فى سنة ١٩٤٣ بعنوان « مرآة الأمريكيين : جاذبية النطاق الساحلى الشرقى فى سنة ١٨١٠ » • وفى الترجمة التى نشرتها جمعية الجغرافيين الأمريكيين فى سنة ١٩٤١ بعنوان « الأعمال الجغرافية الأمريكية لجديريا مورس • » وفى سنة ١٩٤٨ ظهر له كتاب بعنوان « الجغرافيا التاريخية للولايات المتحدة •

Ann. Ass. Amer. Geogr., 38, 1948, 305-09, Geogr. Rev., 38, 1948, 305-06.

Brunhes, Jean **برونس (جين) (١٨٦٩ ـ ١٩٣٠)**

درس على يد فيدال دى بلاش ولكنه أظهر استقلالا كبيرا فى التفكير، وكان أهم ما يعنيه هو دراسة الحقائق القائمة فعلا • وكان يتميز بقدراته الأدبية العالية وبعنايته الفائقة بملاحظة التفاصيل ، وهو ما يبدو واضحا فى أول عمل كبير من أعمالهعن الرى فى ايبيريا وشمال أفريقيا الذى نشر فى سنة ١٩٠٢ • أما كتابه الرائد فى الجغرافيا البشرية ، الذى نشر فى سنة ١٩١٠ فقد اهتم فيه بصفة خاصة باعمال الانسان على سطح الأرض• وفى سنة ١٩٢١ نشر بالاشتراك مع ك • فالو C. Vallaux كتابا بعنوان « جغرافية التاريخ » متضمنا لكثير من الآراء • أما كتابه « الجغرافيا البشرية لفرنسا » فقد أخرجه فى جزءين فى سنتى ١٩٢٠ و ١٩٢٦ • واشترك معه شخص آخر فى تأليف كل منهما • وقد اهتم فيه بدراسة أحواض الأنهار لا الأقاليم ، وبدراسة بعض الموضوعات فى الفصول الأخيرة منه •

Ann. Geogr., 39, 1930, 549-53

Bryan, Kirk **برايان (كيرك) (١٨٨٨ ـ ١٩٥٠)**

ولد فى المكسيك وكان له اهتمام دائم بالمناطق شبه الجافة ، وانضم فيما بين سنة ١٩١٤ و ١٩١٨ الى قسم المياه الجوفية التابع للمساحة الجيولوجية للولايات المتحدة للعمل فى أريزونا ونيو مكسيكو كاليفورنيا• وقد كانت أعماله الجيومورفولوجية أثناء عمله فى هارفارد ابتداء من سنة ١٩٢٦ تطبق فى كثير من الدراسات التى لها علاقة بها مثل الجيولوجيا وهندسة المياه وعلم التربة وعلم المناخ والانثروبولوجيا وعلم الآثار والجغرافيا البشرية • وكان ميالا للأخذ بنظرية الحتم البيئى شأنه فى ذلك شأن الكثيرين ممن عملوا فى المناطق شبه الجافة •

Ann. Ass. Amer Geogr., 41; 1951, 89-94 : Geogr. Rev., 41, 1951, 165-66.

Bunburry, Edward Herbart. **بينبيرى (ادوارد هربرت) (١٨١١ ـ ٩٥**

حصل على بعض التدريبات فى الدراسات القديمة (اليونانية

واللاتينية) وساهم بعدة مقـــالات فى « قاموس الجغرافيـــا اليونانية والرومانية » الذى أخرجه ويليام سميث سنة ١٨٧٠ الا أن أهم عمل اشتهر به هو كتابه العظيم عن تاريخ الجغرافيا القديمة سنة ١٨٧٩ . وقد اتبع فيه مبدأ الدراسة الدقيقة للكتاب القدماء مع الاستعانة ببعض ما توصل اليه الرحالة المحدثون من معلومات .

تشامبرلين (توماس شراودر) (١٨٤٣ ــ ١٩٢٨)
Chamberlain, Thomas Chrowder.

كان منذ سنة ١٨٧٣ يعمل كجيولوجي فى ولاية ويسكونسن ونشر مسحا لها فى أربعة أجزاء سنة ١٨٨٣ . وكان قبيل ذلك قد عين فى قسم دراسة الجليد التابع لمصلحة الجيولوجيا القومية الجديدة . وكتب كثيرا من الأبحاث عن الجليد ، ونشر بالاشتراك مع ر. د. ساليزبرى فى سنة ١٨٨٥ مقاله التاريخى عن مناطق ويسكونسن الخالية من زحف الجليد . ثم ظهرت أول محاولة رسمية لتحديد أوج الجليد فى الولايات المتحدة ضمن كتاب « عصر الجليد العظيم » الذى نشره جيمس جيكى . أما عمله بعد ذلك فقد كان عن النواحى الجيولوجية العامة بالاشتراك أحيانا مع ر. د. ساليزبورى . وسافر فى سنة ١٨٩٤ مع بعثة بيرى الى القارة القطبية الجنوبية باعتباره جيولوجيا .

تشيزولم (جورج جودى) (١٨٥٠ ــ ١٩٣٠)
Chisolm, George Goudie

كان فى أول الأمر طالبا فى جامعة أدنبرة ثم قضى قسما كبيرا من حياته محاضرا بجامعة لنـــدن . وقد نشر كتابه العظيم عن الجغرافيـــا التجارية فى سنة ١٨٨٩ ، وتولى كذلك تحرير المعجم الجغرافى الذى نشرته دار لونجمان فى سنة ١٨٩٥ . وفى سنة ١٩٠٨ أصبح أول محاضر للجغرافيا فى جامعة أدنبرة . وكان له اهتمام بكثير من المشاكل الاجتماعية المتنوعة ، وهو الذى وضع عبارة « الاثنوغرافيا الاقتصادية » لتشمل دراسة تأثير العوامل الجنسية والقومية والاقتصادية على مستويات المعيشة ومشاكل السكان .

Georgr. J. 75, 1930, 567 : Scot. Geogr., Mag., 46, 1930, 101-04.

كولبى (توماس فريديريك) (١٧٨٤ ــ ١٨٥٢)
Colby, Thomas Frederick

كانت المساحة العسكرية هى شغله الشاغل طول حياته ، فقد عمل بها فى بريطانيا من سنة ١٨٠٢ ، ثم فى ايرلندة من سنة ١٨٢٤ حيث كان هو المسئول بالاشتراك مع توماس أ. لاركوم عن المسح الذى أجرى بمقياس

ست بوصات للمعمل الواحد • وكان في رأيه أن المساحة تخدم أغراضا ثقافية واجتماعية • وأنها يمكن أن تكون أساسا للاصلاح القومي الى جانب متاحف الجيولوجيا الاقتصادية • وكان من أشد المتحمسين لاستخدام الخطوط الكنتورية والخرائط الجيولوجية ، كما أنه دعا الى تجميع السكك الحديدية الايرلندية في نظام عام واحد بدلا من وضعها في خطوط منفصلة • وفيما بين سنة ١٨٣٨ و ١٨٤٦ اشتغل بمصلحة المساحة الاسكتلندية •

J. R. Geogr. Soc., 23, 1853, ixviii-ixx. Portlock, J. E., Memoir of the Life of Major-General Colbey, London, 1869.

كورتامبرت (بيير فرانسواز يوجين) (١٨٠٥ ـ ٨١)
Cortambert, Pierre Française Eugene.

ولد في تولوز وكتب كثيرا عن الجغرافيا ، وظهرت بعض كتاباته في مجلة الجمعية الجغرافية الباريسية ونشر كتابا عن الفيزيوغرافيا في سنة ١٨٣٦ وخصصه بأكمله للجغرافيا الطبيعية • الا ان كتاباته الأخرى تدل على انه كان مهتما بالكشوف الجغرافية • وفي سنة ١٨٦٠ أخرج طبعة معدلة من الكتاب الفرنسي الكلاسيكي « جغرافية مالتي برون Malte-Brun » • وفي سنة ١٨٦٠ تولى الاشراف على القسم الجغرافي في المكتبة القومية •

Bulletin de la Société Géographique, Paris, ieme Série. 1881, 239-42.

سفيجيتش (جوفان) (١٨٦٥ ـ ١٩٢٧) **Cvijic, Jovan**

بعد أن درس في فينا مع بينك وسوس نشر كتابه الأول باللغة الألمانية في سنة ١٨٩٣ عن الكارست • وفي نفس السنة عين للعمل في المدرسة التي أصبحت فيما بعد « جامعة بلغراد » • ومنذ ذلك الوقت بدأ سلسلة طويلة من الدراسات الحقلية التي كانت تشمل دراسة البحيرات القديمة والحالية والثلاجات القديمة ودراسة السكان • وفي سنة ١٩٠٦ نشر بحثا في الاثنوغرافيا عن مقدونيا ، أما كتابه العظيم عن البلقان فقد نشر في باريس سنة ١٩١٨ • وكان له دور هام في رسم حدود يوغوسلافيا •

Ann. Géogr., 36, 1927, 181-3 : Geogr. Rev. 17, 1927, 240.

ديفيز (وليام موريس) (١٨٥٠ ـ ١٩٣٤) **Davis, William Morris**

تخرج في جامعة هارفارد واشتغل وهو في العشرينات من عمره بالمتيورولوجيا والجيولوجيا ، ثم اشتهر دوليا منذ سنة ١٨٩٠ على انه جيومورفولوجي ، وذلك عندما أصبح أستاذا للجغرافيا الطبيعية في هارفارد • ولكنه قضى سنوات دراسية كاملة في الخارج وخصوصا في

برلين التي سافر اليها سنة ١٩٠٨ ـ ١٩٠٩ ٠ وكانت الجيومورفولوجيا في رأيه هي أساس الجغرافيا دون أن تكون غاية لذاتها ٠ وقد بلغ عدد المقـالات التي نشرها حـوالي الخمسمائة مقال ٠ وكان الكثير منهـا في المتيورولوجيا وبعضها عن التعليم ٠ وكان يعرض نتائجه عرضا واضحا مبنيا على التعليل الا أن هذه النتائج قد تعرضت فيما بعد للنقد الشديد من جانب الذين جاءوا بعده ٠

Ann. Ass. Amer. Geogr. 40, 1950, 171-336 : Geogr. J., 84, 1934, 93-95 : Wright, J.K., Geography in the Making, 1952 123-124.

De Geer, Sten. **دي جير (ستين) (١٨٨٦ ـ ١٩٣٣)**

كان أول عمل للبارون دي جير عن الجيومورفولوجيا والكارتوغرافيا الا أن أهم عمل أصيل له كان هو الخرائط التي رسمها للسكان ، والتي نشرت لأول مرة في مقال في ال Yemer سنة ١٩٠٨ ، ثم تطورت فيما بعـد لتصبح أطلس سكان السـويد في سنة ١٩١٩ ٠ وقد كتب كذلك كتابات كثير عن المدن ومن بينها مدينة استوكهولم٠وكان فيما يبدو يرمي الى بحث الجـوانب الأوسع للجغرافيا البشرية مثـل العلاقة بين الأقاليم البشرية والطبيعية ونظرا لوفاته المبكرة فان عمله الرئيسي الذي خلد اسمه هو الأطلس الذي أنتجه ، بالاضافة الى تأثيره الذي تركه على الجغرافيين السويد الذين جاءوا من بعده ٠

Geog. Rev. 23 ; 1933, 685-6 : Svenskt Biografiskt Lexikon.

De La Blache, Vidale **دي لابلاش (بول فيدال) (١٨٤٥ ـ ١٩١٨)**

بعد أن حصـل على تدريبه الجامعي في التـاريخ والجغرافيا سافر الى ايطاليا واليونان والشرق الأوسط ، وعاد الى نانسي في سنة ١٨٧٢ ليعمل مدرسا جامعيا ، ثم انتقل الى باريس في سنة ١٨٩٤ ٠ وقد قام بمعاونة زملائه بتأسيس « الحوليات » Annales العظيمة في سنة ١٨٩٣ والبيبليوغرافيا السنوية ٠ وكان كتابه عن جغرافية فرنسا سنة ١٨٩٣ عبارة عن اضافة أصيلة للجغرافيا والأدب ٠ وكان له اهتمام عميق بفرنسا الشرقية كما يبدو من كتابه الذي نشره في سنة ١٩١٧ بهذا العنـوان ٠ أما كتاب « أسس الجغرافيـا البشرية » فقد قام بتحريره ديمارتون على أساس مقـالات دي لابلاش ومخطـوطاته التي لم يكملها قبل وفاته ٠

Ann. Geogr., 49, 1940, 161-9 : Scot. Geogr. Mag., 34, 1918, 266-7.

Damangeon, Albert **ديمانجون (ألبرت) (١٨٧٢ ـ ١٩٤٠)**

حصل على تدريبه في التاريخ والجغرافيا ، ويدل بحثه عن بيكاردي

سنة ١٩٠٥ على أنه قام بدراسات حقلية واسعة . ومن أعماله الأخرى كتابه عن اضمحلال أوروبا (١٩٢٠) وكتابه عن الامبراطورية البريطانية (١٩٢٣) . وقد ترجم كلاهما الى الانجليزية . وهو الذى أخرج فى سنة ١٩٢٧ الجزءين الأولين من أجـزاء الجغرافيـا العالمية « الجيوجرافى يونيفيرسال » ، والأول منهما عن الجزر البريطانية وبلجيكا والثانى عن هولنـدة ولوكسمبرج . وقد كان هو محرر الجيوجرافى يونيفيرسال الجغرافيا العالمية وكتب عددا كبيرا من الأبحاث والملاحظات . وكان عند وفاته يعمل فى الجغرافيا البشرية .

Ann. Geogr., 49, 1940, 161-9 : Geogr. Rev., 31, 1941, 155-6.

De Margerie, Emanuel. دى مار جيرى (ايمانويل) (١٨٦٢ ـ ١٩٥٣)

لم ينتسب الى أية جامعة ، ولكنه كان منذ سنة ١٨٩٤ مديرا للمجلة العظيمة حوليات الجغرافية « الانال دى جيوجرافى » وقد قام بترجمـة كتاب سويس .Das Antlitz der Erde الى الفرنسية بعنوان «وجه الأرض» وظهرت منه طبعات متعددة ما بين ١٨٩٧ ـ ١٩١٨ وظهرت دراساته عن اقليم الجورا فى جزءين ظهر أحدهما فى سنة ١٩٢٢ والثانى فى سنة ١٩٣٦ ، كمـا نشرت له كثير من التعليقـات وعروض الكتب ، وساهم مساهمة مهمة فى اخراج خريطة ١ : مليون والخرائط الجيولوجية لافريقية واقليم الالزاس واللورين .

Ann. Géogr., 63, 1954, 81-7 ; Geogr. J., 120, 1954, 130-1 ; Geogr. Rev., 44, 1954, 600—02.

De Martonne, Emmanuel دى مارتون (ايمانويل) (١٨٧٣ ـ ١٩٥٥)

كان واحد من تلاميذ فيدال دى لابلاش وكان اهتمامه الرئيسى موجها الى الجغرافيا الطبيعية والاقليمية . وقد عمل فى جامعة رين من ١٨٩٩ الى ١٩٠٥ وفى جامعة ليون من ١٩٠٥ الى ١٩٠٩ ثم انتقل الى السوربون وتولى ادارة « معهد الجغرافيا » من سنة ١٩٢٧ الى ١٩٤٤ . وأهم مؤلفاته كتابه عن الجغرافيا الطبيعية سنة ١٩٠٩ الذى طبع عدة طبعات ثم الجزءين اللذين كتبهما ضمن سلسلة الجغرافيا العالمية الجيوجرافى يونيفيرسال ١٩٣٠ ـ ٣١ وكذلك الجزء الخاص بجغرافية فرنسا الطبيعية ضمن نفس السلسلة ١٩٤٢ . وبعد وفاة دى لابـلاش فى ١٩١٨ أصبح هو زعيم المدرسة الجغرافية الفرنسية حتى تقاعد فى سنة ١٩٤٥ .

Ann. Geogr., 65, 1956, 1—14, Geogr. Rev., 46, 277—9.
International Geographical Union Newsletter, 7, 1956, 3—7.

دومينيان (ليون) (١٨٨٠ - ١٩٣٥) Dominion Leon.

ولد فى القسطنطينية وقضى سنوات عديدة فى أوروبا وآسيا الصغرى ومالطة . وذهب فى سنة ١٩٠٣ الى أمريكا الجنوبية ليعمل جيولوجيا . وفيما بين سنتى ١٩١٢ و ١٩١٧ أصبح واحدا من موظفى الجمعية الجغرافية الأمريكية وكتب كتابه العظيم عن الحدود اللغوية والقومية فى أوروبا ، وهو الكتاب الذى قال و.ل.ج. جيرج « انه قدم الدراسة المفصلة المطلوبة للمشكلات القومية فى أوروبا والشرق الأدنى وتوزيعها الجغرافى » . وأخيرا اشتغل فى السلك القنصلى حتى مات فى مونتيفيديو .

Ann. Ass.. Amer. geogr ? 26, 1936, 179-8 : Geogre. Rev., 25, 1935, 687-8.

دراير (شارلز ريداواى) (١٨٥٠ - ١٩٢٦) Dryer, Charles Redaway

كان فى بداية حياته العلمية مدرسا للعلوم ثم اشتغل فى مصلحة الجيولوجيا بانديانا ، وأصبح فيما بين ١٨٩٣ و ١٩١٣ أستاذا للجيولوجيا والجغرافيا فى مدرسة انديانا الحكومية . وقد كتب كتبا عديدة فى الجغرافيا الطبيعية والاقتصادية العامة فى بعض الموضوعات المحلية . وكان له فضل كبير فى تقدم الجغرافيا بالولايات المتحدة . وكان من المعجبين بأعمال هربرتسون فاستخدم أقسامه الاقليمية فى كتابه « الجغرافيا للمدرسة العليا » سنة ١٩١١ استخداما فعالا . وكانت مقالاته التى نشرت بعد ذلك تدعو الى بناء التقسيم الاقليمى على أساس اقتصادى.

Geogr. J., 70, 1927, 509; Geogr. Rev., 17, 1927, 506.

فوسيت (شارلز بونجاى) (١٨٨٣ - ١٩٥٢) Fawcett, Charles Bungay

كان طالبا فى نوتنجهام وأوكسفورد ثم عمل فى جامعات سوث هامبتون وليدز ولندن وقد كان فى دراسته السياسية متأثرا بماكيندر وفى دراسته الاقليمية متأثرا بهربرتسون . وأشهر أعماله العلمية كتابه الممتاز رغم صغره عن « مقاطعات انجلترا » سنة ١٩١٩ ومقاله الذى نشره فى مجلة الجمعية الجغرافية - العدد ٧٩ . سنة ١٩٣٢ - صفحة ١٠٠ - ١١٦ ، عن المدن الصناعية الكبرى .

Geog., J., 118, 514-16 : Geography, 37, 1952, 232-33 ;
Geogr. Rev., 43 1953, 21-82.

فينيمان (نفين ميلانشتون) (١٨٦٥ - ١٩٤٥)
Fenneman, Nevin Melanchthon.

اشتغل من ١٩٠٧ حتى ١٩٣٧ فى المساحة الجيولوجية ثم عمل فى جامعة منسناتى ونشر عددا من المقالات عن الفيزيوغرافيا الاقليمية للولايات

المتحدة ، ثم جمع هذه المقالات فى مجلدين يحملان نفس العنوان ، ظهر أولهما فى سنة ١٩٣١ والثانى فى سنة ١٩٣٨ وفى سنة ١٩٣٦ ناقش أشكال التضاريس التى يقال انها تدل على سهول نحاتية قديمة وقال انها يمكن أن تنشأ بفعل عوامل التعرية العادية دون أن تكون مرتبطة بمستوى القاعدة أو بدورة نحاتية • وهو يرى أن الدراسة الاقليمية هى نواة الجغرافيا •

Ann. Ass. Amer. Geogr., 35, 1945, 181-9 : Geogr. Rev., 35, 1945, 682.

Finch, Vernon Clifford (١٨٨٣ — ١٩٥٩) فينش (فيرنون كليفورد)

حصل على بعض تدريبه فى مدرسة الخريجين بشيكاجو ثم ذهب الى ويسكونسين فى سنة ١٩١٠ وبقى بها حتى ١٩٤٥ • وقد تعاون مع و• ى• بيكر فى كتابه « جغرافية الزراعة فى العالم » سنة ١٩١٧ ، كما اشترك فى تأليف بعض الكتب المدرسية • وخصوصا فى الجغرافيا الاقتصادية بالاشتراك مع ر• هـ• هويتبيك وفى بعض الموضوعات العامة بالاشتراك مع تريوارثا •

Geog., Rev., 50, 1960, 443-5.

Fitzroy, Robert. فيتزروى (روبرت) (١٨٠٥ — ٦٥)

هو الذى قام بتنظيم رحلات « البيجل » بما فيها رحلة ١٨٣١ — ٣٦ التى كتب عنها شارلز داروين سلسلة من الكتب • وقد أصبح فيما بعد مديرا لمصلحة المتيورولوجيا ووضع نظاما لارسال الاشارات التى تنذر السفن باقتراب العواصف • ثم أصبح حاكما لنيوزيلندة من ١٩٤٣ الى ١٩٤٥ ولكنه استدعى لان آراءه الخاصة بتوزيع الأراضى على الماؤرى لم تكن مقبولة لدى الحكومة •

D.N.B., J. Geogr. Soc., 35, 1865, cxxviii — cxxxi.

Forbes, Henry Ogg. فوربيس (هنرى أوج) (١٨٥١ — ١٩٣٢)

تعلم فى جامعتى ابردين وأدنبرة ثم أصبح مديرا لأحد المتاحف فى كانتيربيرى بنيوزيلندة وليفربول • وقد سافر الى كثير من المناطق النائية فى العالم لجمع الطيور والفصائل الحيوانية • كما سافر الى بيرو كخبير فى دراسة رواسب جوانو • وقد بذل فى الثمانينيات من القرن التاسع عشر محاولات شديدة لدخول غينيا الجديدة ولكنه لم ينجح •

Geog., J., 81, 1933-93-4.

Freeman, Edward Augustus. فريمان ادوارد أوجاستس (١٨٢٣ — ٩٢)

كان منذ سنة ١٨٤٥ عضوا فى كلية ترينيتى باكسفورد حيث أصبح أستاذا للتاريخ سنة ١٨٨٤ • وقد تضمنت أعماله أوصافا لبعض

الأماكن التاريخية كما يظهر مثلا فى كتابه المؤلف من خمسة أجزاء عن « تاريخ الغزو النورماندى » أما كتابه « الجغرافيا التاريخية لأوروبا » والأطلس الملحق به سنة ١٨٨١ فقد اهتم فيه بحدود الدول خلال العهود المختلفة ·
Scot. Geogr. Mag., 9, 1893, 36-37.

فريشفيلد (دوجلاس ويليام) (١٨٤٥ ـ ١٩٣٤)
Freshfield, Douglas William

كان رجلا ذا مواهب خاصة وصف بأنه فيكتورى مثقف · وقد عمل فى النادى الألبى وفى الجمعية الجغرافية الملكية التى تولى رئاستها من سنة ١٨٩٨ حتى سنة ١٩١١ · وكان هو نفسه من متسلقى الجبال فى الألب والقوقاز والهيمالايا · وقد انضم فى سنة ١٩٠٥ الى بعثة لتسلق جبال رووينزورى ولكنها لم تنجح بسبب الأمطار · وقدم المساعدات الى بعثات تسلق جبل ايفيريست وكانت له مجهودات فى التعليم فى المدارس والجامعات ·
Geogr., J., 83, 1934, 257—62 : Geography, 19, 1934, 60.

جالوا (لوسيان) (١٨٥٧ ـ ١٩٤١)
Gallois, Lucien.

كان أكبر عمل له كتابه عن الجغرافيين الألمان فى عصر النهضة الذى نشره فى سنة ١٨٩٠ · الا ان دراسته للنواحى الاقليمية فى فرنسا فى كتابه « الأقاليم الطبيعية وأسماء الأقاليم » سنة ١٩٠٨ كانت معروفة بصورة أوسع وفى سنة ١٨٩٠ أصبح عضوا فى هيئة تحرير الحولية الجغرافية « الانال دى جيوجرافى » وقام أثنـــاء حرب ١٩١٤ ـ ١٨ بدراسات فى حوض السار ومناطق الحدود فى شمال شرق فرنسا ووسط اليـونان وسالونيكا والسـويس وقد قام بتحرير الجغرافيـا العالمية « الجيوجرافى يونيفيرسال » ·
Geogr. Rev., 36, 1946, 163—4.

جيديس (باتريك) (١٨٥٤ ـ ١٩٣٢)
Geddes, Patrick.

كان يشغل خلال معظم حياته منصبا فى جامعة دندى ، وهو منصب لم يكن يتطلب التدريس الا لفترة محدودة من السـنة ، وقد استخدم دراساته البيولوجية أساسا للتخطيط فكان دائما يبتكر الآراء التى تثير التفكير · وقد كان متأثرا بكثير من المفكرين الفرنسيين فى علوم الاجتماع والتخطيط ولكنه كان بدوره مؤثرا على كثير من الجغرافيين البريطانيين بل وعلى كثير من الباحثين فى ميادين أخرى · كما انه ترك من الآثار ما خلد ذكراه فعلا فى كثير من المدن التى أعيد تخطيطها وخصوصا فى الهند وفلسطين ·

راجع المقال الذى كتبه لويس مامفورد Lewis Mumford ضمن كتاب مقدمة فى تاريخ علم الاجتماع » الذى قام بتحريره بارنيس .Barnes, H.E فى شيكاغو سنة ١٩٤٨ صفحات ٦٧٧ ـ ٦٩٥ ، وكتاب « باتريك جيديس » ، صانع المستقبل ، الذى كتبه بودمان Boadman, P. ونشر فى تشايل هيل واكسفورد سنة ١٩٤٤ .

جيلبرت (جروف كارل) (١٨٤٣ ـ ١٩١٨) Gilbart, Grove Karl.

كان جيولوجيا ميدانيا وهو المسئول عن اخراج كثير من المذكرات الكلاسيكية التى أصدرتها مصلحة المساحة الجيولوجية بالولايات المتحدة ، وخصوصا المذكرة الخاصة ببحيرة بونفيل سنة ١٨٩٠ ، وهى المذكرة التى امتدحها ديفيز ووصفها بأنها عمل رائع للغاية . وكانت قد ظهرت قبلها بأحد عشر سنة مذكرة عن جبال هنرى . ويبدو فى دراساته اهتمامه الشديد بتفاصيل اثر الجليد وعمليات التعرية النهرية . وقد ساهمت أعماله فى التطور الحديث للجيومورفولوجيا وفى الأعمال التى قام بها ديفيز بعد ذلك .

Biogr. Mem. Nat. Acad. Sci, 21, 1927, by W. M. Davis

جريلى (أدولفس وشنجتن) (١٨٤٤ ـ ١٩٣٥)
Greely, Adophus Washington.

كان فى سنة ١٨٨١ ـ ١٨٨٢ قائدا لأبعد المواقع تطرفا فى الشمال على خط عرض ٤٤ ٨١° شمالا فى جزيرة الزيمير ، الا ان البعثة الأمريكية قد عاشت فى ظروف غاية فى القسوة بسبب عدم تمكن سفينة الانقاذ من الوصول اليها وقد كتب خلال تاريخه الطويل فى الجيش كثيرا من التقارير المناخية ، ومنها تقريره الذى كتبه فى سنة ١٨٩١ عن الأقاليم الجافة فى الولايات المتحدة وكان بوصفه الضابط الأول فى سلاح الاشارة مسئولا من ١٨٨٦ ـ ١٨٩١ عن الأعمال المتيورولوجية الحكومية وفيما بين ١٩٠٠ و ١٩٠٤ اشترك فى عمليات المسح التى أجريت فى ألاسكا لمد خطوط البرق ، وكانت كتاباته عن المنطقة القطبية محببة للقراء .

Geog., J., 86, 1935, 563—4, Geogr., Rev., 27, 1936, 161.

جويوت (أرنولد) (١٨٠٧ ـ ١٨٨٤) Guyot, Arnold.

ولد فى سويسرة وأصبح طالب لاهوت فى الجامعات السويسرية والألمانية ، وتكون لديه ميل الى العلوم الطبيعية نتيجة لصداقته للجيولوجى أجاسيز Agassis وكان يستمع الى محاضرات فون همبولت وريتر ، ثم أصبح من أتباع الأخير . وبعد أن اشتغل عدة سنوات كمدرس خصوصى فى فرنسا أصبح مدرسا للجغرافيا والتاريخ فى أكاديمية نيوشاتل من

١٨٣٩ الى ١٨٤٨ • ثم سافر مع أجاسيز الى أمريكا حيث ألف كتابه « الأرض والانســان » وأصبح فى سنة ١٨٥٤ أســتاذا للجغرافيا فى برينستون •
Globe, 23, Geneva, 1884, 1—70 (by Charles Faure)

هيوود (ادوارد) (١٨٦٤ – ١٩٤٩) **Heawood, Edward.**

حصل على تدريبه فى الدراسات القديمة وقضى كل حياته العملية تقريبا فى مكتبة الجمعيــة الجغرافية الملكيــة ، وهو مشهور فى العالم بمؤلفاته فى تاريخ الخرائط ، وقد كتب كذلك فى الكشوف الجغرافية وخصوصا كشوف القرنين السابع عشر والثامن عشر • ونشر فى سنة ١٨٩٦ كتابا عاما عن أفريقيا ثم كتب فصلا عن كشفها فيما بين ١٧٨٣ – ١٨٧٠ فى كتاب « تاريخ كمبردج للامبراطورية البريطانية » سنة ١٩٤٠•
Geogr. J., 113, 1949, 143—4 : Geogr. Rev., 39, 1949, 677—8.

هيدين (سفين) (١٨٦٥ – ١٩٥٢) **Hedin, Sven.**

تخرج من جامعتى ستوكهولم وأويسالا ثم ذهب الى برلين وهال وحصل على تدريب عظيم فى المتيورولوجيا والجيولوجيا والحيوان • وقد زار قبل أن يبلغ الواحد والعشرين من عمره القوقاز وغرب ايران والعراق• واستمر مستكشفا جريئا لمدة خمسين سنة ونشر خمسة وسبعين كتابا ترجم بعضها الى لغات أخرى • ولكن ادعاءه بأنه هو المستكشف الأول لمنابع السند والبراهما بوترا والسوتلينج ليس محققا •
Geogr., J., 199, 1953, 252-3 : Geogr. Rev., 43, 1953. 424-5.

هربرتسون (أندرو جون) (١٨٦٥ – ١٩١٥)
Herbertson, Andrew John.

كانت أعماله الأولى فى المتيورولوجيا وعلم البحار كما كان أحــد مؤلفى أطلس بارثولوميو المتيورولوجى • وقد درس فى فرايبورج (بادن) ومونتيبلير وباريس • ونشر فى سنة ١٩٠٥ بحثه المشهور عن الأقاليم الطبيعية • وكان فى أول عهده بالعمل الجامعى مقيدا فى علم النبات بكلية دندى الجامعية تحت رئاسة باتريك جيديس ، ثم اشتغل فى كلية أووينز بمانشستر من ١٨٩٤ الى ١٨٩٦ وفى أكسفورد بين ١٨٩٩ • وقد نشر عددا من الكتب المدرسية ، التى اشتركت معه زوجته فى تأليف بعضها •

Geogr. J., 46, 1915. 319-20 : Geogr. Teach., 8, 1915-16, 143-6 : Geography, 21, 1936, 18-27 ; Scot. Geogr. Mag., 31, 1915, 486-90.

هيتنر (ألفريد) (١٨٥٩ ـ ١٩٤١) **Hettner, Alfred**

أتاح له تقدم الجغرافيا فى ألمانيا أن يتصل بالمادة منذ أيامه المدرسية وكان فى أثناء دراسته الجامعية متصلا بعالم المتيورولوجيا فوجيكوف Wojeikoff وراتزل وريشتهوفن • وقد كان اهتمامه الرئيسى موجها الى الجغرافيا الطبيعية والاقليمية كما قام بكثير من الرحلات وقد جمعت أبحاثه الطبيعية فى أربعة أجزاء نشر أولها فى سنة ١٩١٩ • أما كتابه عن أوروبا فقد نشر لأول مرة فى سنة ١٩٠٧ ثم أعيد طبعه مع التنقيح وأضيف اليه جزء عن بقية العالم فى سنة ١٩٢٣ • وفى سنة ١٩٢٧ ظهر كتابه عن طرق البحث فى الجغرافيا •

Petermanns Mitt., 79, 8, 188-93.

هينكس (أرثر روبرت) (١٨٧٣ ـ ١٩٤٥) **Hinks, Arthur Robert**

عرف فى أول حياته العلمية بأنه فلكى متميز ، وفى سنة ١٩١٢ أصبح من موظفى الجمعية الجغرافية الملكية ، وفى أثناء حرب ١٩١٤ ـ ١٩١٨ أشرف على انتاج مائة لوحة من لوحات خريطة العالم مقياس ١ : مليون وبعض لوحات خريطة افريقيا مقياس ١ : ٢ مليون واشتغل لعدة سنوات سكرتيرا للجنة الدائمة للأسماء الجغرافية التى كانت قد شكلت حديثا • وكان على اتصال دائم بالمستكشفين • وهو الذى راجع كتاب « الارشادات للرحالة » الذى أصدرته الجمعية الجغرافية • وقد نشر كذلك أبحاثا عديدة وكتابين أحدهما عن « مساقط الخرائط » فى سنة ١٩١٢ والثانى عن « الخرائط والمساحة » فى سنة ١٩١٣ • وقد أعيد طبع كل منهما بعد ذلك •

Geogr. J., 105, 1945, 146-51.

هيوز (وليام) (١٨١٧ ـ ١٨٧٦) **Hughes, William**

كان أستاذا للجغرافيا فى « كينجز كوليج King's College » التى أصبحت قسما من جامعة لندن ، وأستاذا كذلك فى « كوينز كوليج Queen's College » التى بقيت معهدا • وقد كتب كثيرا من الكتيبات الجغرافية التى نشرت مرات عديدة كما نشر عدة محاضرات عن أهداف الجغرافيا وأغراضها •

J.R. Geogr, Soc,. 47, 1877, Cl-clvi.

همبولت (اليكساندر فون) (١٧٦٩ ـ ١٨٥٩)
Humboldt Alexander von

تعلم فى جوتينجين Gottingen وكان لمدة طويلة جيولوجيا فى المناجم ولكنه قام فى الفترة من ١٧٩٩ الى ١٨٠٤ برحـلات فى أمريكا الأسبانية التى نشر عنها كتاباته الرئيسية فى سنة ١٨١١ ، ثم أعاد

نشرها بصورة مكبرة فيما بين سنتي ١٨١٤ ــ ١٨٢٥ • وفيما عدا بعض الزيارات القصيرة التي قام بها الى بعض الدول الأجنبية فانه عاش في باريس منذ ١٨٠٤ حيث اشتغل بالكتابة • وفي سنة ١٨٢٨ ذهب الى سيبيريا التي نشر عنها بالفرنسية ١٨٤٣ كتابا في جزءين بعنوان « آسيا الوسطى » أما كتابه المشهور « الكوزموس » الذى ظهر في خمسة أجزاء من ١٨٤٥ الى ١٨٦٢ فقد كان ميدانه أوسع من ميادين كتبه السابقة التي كانت طبيعية أواخر حياته الطويلة اهتم همبولت بفكرة الوحدة البشرية في العالم •

Otté, E.C. (translator), Cosmos, London, 1849 in Ottee's Preface) : Hartshorne, R., The Nature of Geography, 1939, 48-88, Perspective of the Nature of Geography, London and Chicago ; 1995 : Tatham, G. in Taylor, G. Geography in the Twentieth Century, London, 1950, 48-59.

هنتنجتن (ايلزويرث) (١٨٧٦ ــ ١٩٤٧) Huntington, Ellsworth

قضى السنوات الأولى من حياته العملية كجيولوجي ولكنه تحول في سنة ١٩٠٤ الى المناخ وتأثيره على الحياة ، واستفاد في دراساته بالرحلات الطويلة التي قام بها ، ومن أوائل مؤلفاته كتابه عن آسيا في سنة ١٩٠٧ وعن فلسطين في سنة ١٩١١ وفي سنة ١٩١٥ ظهر كتابه عن الحضارة والمناخ • ومنذ سنة ١٩٢٤ ظهر اهتمامه بالوراثة والصفات العرقية فكتب في سنة ١٩٢٤ كتابه عن صفات السلالات • وفي السنوات السبع عشرة الأخيرة من حياته نشر كتبا عامة ضخمة اشترك معه آخرون في تأليف بعضها • وقد بلغ عدد الكتب التي نشرها بمفرده ٢٩ كتابا غير الكتب الأخرى الكثيرة التي اشترك مع غيره في تأليفها ، أما مقالاته فقد بلغت ١٨٠ مقالا •

Ann. Ass. Amer. Geogr., 38, 1948, 38-50, Geogr. Rev., 38, 1948, 153-5.

جيرج (وولفجانج لويس جوتينريد) (١٨٨٥ ــ ١٩٥٢)
Joerg., Wolfgang Louis Gottenried

كان أبواه من ألمانيا وسويسرة ، وقد تعلم في جامعات جنوة وجوتينجين وليبزيج وكولومبيا وعمل من ١٩١١ الى ١٩٣٧ في الجمعية الجغرافية الأمريكية • واشتغل أولا في « الريفيو الجغرافية » ثم أصبح بعد ذلك محررا لأجزاء « البحث Research » التي كتب جزءين منها عن المناطق القطبية بعنوان « الاستقرار الرائد » وفيها دراسة لحدود الاستيطان في كندا وفي غيرها • وقد ساهم في جمع المعلومات اللازمة لمعاهدة فرساي سنة ١٩١٩ ، وكتب عدة مقالات ممتازة عن الحدود الأوروبية الجديدة • ونشر في العشرينيات بعض الأطالس والكتب

الجغرافية • وفى سنة ١٩٣٧ أصبح رئيسا لقسم الخرائط واللوحات في قسم الوثائق القومية بواشنطن •

Ann. Ass. Amer Geogr., 43, 1953, 255-63 : Geogr. Rev., 42, 1952, 482-8 : Wright, J. K ; Geography in the Making, 1952.

جونسون (دوجلاس ويلسون) (١٨٧٨ – ١٩٤٤)
Johnson, Douglas wilson.

بدأ حياته الأكاديميـة كجيولوجى ، واشـتغل بالتـدريس بجامعة كولومبيا لأكثر من ثلاثين سنة ، وسار على نهج ديفيز ولكنه كان مستقلا في تفكيره وقد كتب فى سنة ١٩١٩ أبحاثا عن عمليات تكوين الشواطىء وتطورها ثم درس فى سنة ١٩٢١ الميادين التى دارت فيها معارك الحرب، وفى سنة ١٩٣١ نشر بحثه العظيم عن منحدرات المحيط الأطلنطى وهو الذى أسس مجلة الجيومورفولوجيا وتولى تحريرها ، ونشر بها بعض المقالات الممتازة فى طرق البحث العلمى •

Ann. Geogr., 55, 1946, 49-52 : Geogr. Rev., 34, 1944, 317-18.

جونستون (الكساندر كيث) (١٨٠٤ – ١٨٧١)
Johnston, Alexander Keith.

كان مديرا لمؤسسة الخرائط التى تحمل اسمه وكان لذلك على صلة وثيقة بكل من هـ• بيرجهاوس و أ• هـ• بيترمان • وقد ساعدت أطالسه على ادخال بعض الآراء الاقليمية فى بريطـانيا وفى سـنة ١٨٥١ طالب بتوجيه اهتمام أكبر بالمساحة العسكرية • وقد تدرب ابنه الكساندر كيث (١٨٤٤ – ١٨٧٩) فى شركة استانفورد حيث اشترك فى عمل أطلس لأوروبا • وفى خرائط دليل اسكتلندة الذى أخرجه مارى Murray وفى سنة ١٨٧٠ نشر كتابا عن « أقاليم البحيرات فى وسط افريقية » ، ومات أثناء رحلة الى بحيرة نياسا •

J. R. Geogr. Soc., 42, 1872, clxi-clxiii : Proc. R. Geogr., Soc., 1, 1879, 598-600.

كيلتى (جون سكوت) (١٨٤٠ – ١٩٢٧) **Keltie, John Scott**

تعلم فى اسكتلندة واشـتغل عشر سنوات فى احـدى دور النشر بأدنبرة ثم انتقل فى سنة ١٨٧١ للعمل فى دار ماكميلان حيث أصبح مساعدا لرئيس تحرير مجلة Nature فى سنة ١٨٧٣ ثم محررا للكتاب السنوى المشهور Statesman's Year Book فى سنة ١٨٨٠ ، وفى سنة ١٨٨٣ انضم الى ادارة الجمعية الجغرافية الملكية وفى سنة ١٨٨٤

قام بجولة لمدة سنة للبحث فى تعليم الجغرافيا ، ونشر عن ذلك تقريره الذى كان له تأثيره الكبير فى سنة ١٨٨٥ ، وقد كتب عددا من المقالات والكتب العامة ، ولكن عمله الرئيسى كان ادارة الجمعية الجغرافية الملكية ·
Geog. J., 115, 1950, 266-7 ; Geography, 35, 1950, 124-7 ; Geogr. Rev., 40, 1950, 657-60 ; Nature, The Times, April 6, 12, 13, 18, 1950; Mill, H. R., An Autobiography, London, 1951.

كوبن (فلاديمير بيتر) (١٨٤٦ – ١٩٤٠) Koppen, Vladimir Peter

ولد فى سان بطرسبرج وقضى شبابه فى القرم وتكون لديه فى وقت مبكر ميل الى المناخ والنبات · وفى سنة ١٨٧٥ انتقل للعمل فى همبرج حتى سنة ١٩١٩ · وقد نشر أول تقسيماته المناخية فى سنة ١٩٠٠ وبناه بصفة خاصة على الأدلة النباتية · ولكنه عدله فى سنة ١٩١٨ بحيث قلل من اعتمـــاده على الجغرافيا النباتية · وقام بتحرير الكتاب المناخى العظيم Handbuch der Klimatologie وكتب كثيرا من الأبحاث ، وكتب كذلك بالاشتراك مع زوج ابنته الفريد فيجينر القسم المناخى من كتاب مناخ العصور الجيولوجية ، وأهم ما اشتهر به فيجينر هو نظريته الخاصة بزحزحة القـــارات · وقد استخدمت أقاليم كوبن المناخية فى أطلس المتيورولوجيا الذى أخرجه هربرتسون وبارثولوميو ، كما تأثر بها هربرتسون فى تقسيمه للأقاليم الطبيعية ·
Petermanns Mitt., 86, Geogr. Rev., 1940, 339 : 31, 1941, 154-5.

كروبوتكين (بيتر اليكسيفيتش) (١٨٤٢ – ١٩٢١)
Kropotkin, Peter Alexevich.

اشتهر الأمير كروبوتكين فى آخر حياته بانه بشرى ، كما أنه قام باجراء بعض الدراسات فى منشوريا ونشر دراسات لخطوط البنية فى آسيا ، كما قام كذلك بدراسات عن الجليد فى فنلندة والسويد · وقد هرب من روسيا فى سنة ١٨٧٦ وعاش فى سويسرة وفرنسا وبريطانيا ولكنه عاد الى روسيا فى سنة ١٩١٧ · وآخر كتاباته كانت عن الانسانية والعـــدم ·
Howath, O.J.R., Advanc. Sci., 30, 1931, 164.

لاركوم (توماس أيسكو) (١٨٠١ – ٧٩) Larcom Thomas A'skew

انضم الى سلاح المهندسين الملكيين وقضى كل حياته العملية تقريبا فى ايرلندة حيث اشتغل مع ت· ف· كولبى و ج· ى· بورتلوك فى المساحة العسكرية التى تولى ادارتها من ١٨٢٨ حتى ١٨٤٦ ، وقد رأى انه من الواجب أن تتضمن الاحصائيات بيانات عن الحرف والاحصائيات الزراعية منذ سنة ١٨٤١ · وفى سنة ١٨٤٦ أصبح مندوبا للأشغال العامة

وأشرف على كثير من مشروعات الاغاثة وقت المجاعات • ومن سنة ١٨٥٣ أصبح مساعد وزير لايرلندة وهو الذى قام بتحرير « مساحات داون » فى سنة ١٩٥٥ ـ ١٩٥٦ •

لوبيك (آرمين كوهل) (١٨٨٦ ـ ١٩٥٨) **Lobeck, Armin Kohl**

قضى معظم حياته العملية فى أقسام الجيولوجيا بجامعتى كولومبيا وويسكونسين ، وكان مهتما بصفة خاصة بتوضيح المادة التى يقدمها ، وقد استطاع باخراجه لكتاب « الأشكال التجسيمية » سنة ١٩٢٤ وكتاب الجيومورفولوجيا سنة ١٩٣٩ أن يسهل فهم كثير من نظريات المادة ، فضلا عن ان هذه التوضيحات قد أبرزت أعمال ديفيز وغيره من الجيومورفولوجيين •

Geog. Rev., 48, 1958, 584-5.

ماشاتشيك (فريتز) (١٨٧٦ ـ ١٩٥٧) **Machatschek, Fritz**

درس فى بداية حياته الأكاديمية على فطاحل عصره ـ بينك وفون ريتشهومن وسوس وأصبح جيومورفولوجيا عظيما ووجه اهتمامه بصفة خاصة الى دراسة الجليد بأوسع معانيه • وبعد أن كتب عن جبال الجورا السويسرية سنة ١٩٠٥ درس جبال اسكنديناوة وأخرج كتابا عنها فى سنة ١٩٠٨ كما أخرج فى ١٩١٢ و ١٩٢١ كتابين عن تيان شان ـ وتركستان الروسية • وفى سنة ١٩٣٨ و ١٩٤٠ نشر كتابه عن « تضاريس الأرض » •

Petermanns Mitti., 102, 1958, 1-5.

ماكيندر (هالفورد جون) (١٨٦١ ـ ١٩٤٧)
Makinder, Halford John

كانت حياته العملية متنوعة بدرجة لم تتوفر الا للقليلين فقد كان رئيسا لكلية ريدينج الجامعية من ١٨٩٢ ـ ١٩٠٣ ثم مديرا لمدرسة الاقتصاد الكندية من سنة ١٩٠٤ الى ١٩٠٨ ثم عضوا فى البرلمان من ١٩١٠ الى ١٩٢٢ وهو الذى وضع أساس مدرسة الجغرافيا بأوكسفورد عندما كان يعمل هناك من سنة ١٨٨٧ الى ١٩٠٥ ومن أعماله المهمة كذلك مقالته التى قدمها للجمعية الجغرافية الملكية فى سنة ١٨٨٧ وخطابه أمام الاتحاد البريطانى فى سنة ١٩٠٥ ورئاسته للاتحاد الجغرافى من سنة ١٨٩٣ • ويعتبر كتابه عن « بريطانيا والبحار البريطانية » نموذجا جديدا فى الدراسة الاقليمية ، وقد أثارت آراؤه التى نشرها فيما بعد عن الاستراتيجية العالمية نقاشا واسع النطاق •

Geog. J., 110, 1947, 94-91 Vol. 113, 1949, 47-57 ;
Geography, 37, 1951, 21-43, Article by E. W.
Gilbert, Seven Lampsof Geography.

ماربوت (كورتس فليتشر) (١٨٦٣ - ١٩٥٣)
Marbut, Curtis Fletcher

اشتغل بالتدريس لبضع سنوات ثم ذهب الى جامعة ميسورى وقضى ثلاث سنوات يعمل فى مصلحة ميسورى الجيولوجية ، وأصبح طالبدراسات عليا فى هارفارد من ١٨٩٣ الى ١٨٩٥ . ثم عاد بعد ذلك الى جامعة ميسورى حتى سنة ١٩١٠ ، كما كان فيما بين ١٩٠٥ و ١٩١٠ مديرا لمصلحة التربية الحكومية . وفى سنة ١٩٢٧ نشر ترجمات لكتاب « مجموعات التربية الكبرى فى العالم وتطورها » للباحث الروسى ك. د. جلينكا (١٨٦٧ - ١٩٢٧) وقد رسمت تحت اشرافه خرائط لحوالى نصف مناطق التربة فى الولايات المتحدة . كما نشرت بعض دراساته فى أطلس الزراعة الأمريكية وفى مقالاته عن « النباتات والتربة فى افريقية » التى كتبها بالاشتراك مع هـ. ل. شانتس سنة ١٩٢٣ . والتى قامت بنشرها الجمعية الجغرافية الأمريكية .

Ann. Ass. Amer. Geogr., 1936 113-23, D.A.B.,
Geogr. Rev., 25, 688.

مورى (ماتهيو فونتين) (١٨٠٦ - ٧٣) Maury, Matthew Fontaine

التحق بالأسطول الأمريكى فى سن التاسعة عشر . ونشر كتابه « الملاحة » سنة ١٨٣٤ وفى سنة ١٨٤٢ أصبح رئيسا لقسم الخرائط والأجهزة بواشنطن حيث أخرج بعض الخرائط والتوجيهات الملاحية التى ساعدت على تقصير وقت الرحلات البحرية . وكانت أعماله فى المتيورولوجيا والهيدرولوجيا معروفة لهمبولت الذى كان ينظر اليه على أنه هو المؤسس الحقيقى لعلم البحار . وقد أسس نظاما دوليا لتبادل الاشارات ، ونشر كتابه « الجغرافيا الطبيعية للبحار » فى سنة ١٨٥٦ .
J. R. Geogr. Soc., 43, 1873, clvii-clviii.

ميل (هيو روبرت) (١٨٦١ - ١٩٥٠) Mill, Hugh Robert

كان طالبا فى أدنبرة وحصل على ثقافته فى العلوم عن طريق التدريب وقد قابل باتريك جيديس وتعلم كيف يجمع بين الاهتمام بالأمور الانسانية والرغبة فى البحث العلمى وقد اشتغل من ١٨٨٧ فى احدى المحطات البحرية فى جرانتون ، كما عمل محاضرا اضافيا ، وفى سنة ١٨٩٢ أصبح أمينا لمكتبة الجمعية الجغرافية الملكية . وفى سنة ١٩٠١ أصبح مديرا لهيئة الأمطار البريطانية ، وبدأ بالاشتراك مع ادوارد هيوود وهربرتسون بدراسة البحيرات الانجليزية . وكانت له مقترحات ممتازة عن عمل مسح اقليمى رسمى لبريطانيا الا انها لم تأت بأية ثمرة على

الرغم من قوة تأثيره على الباحثين المستقلين • وقد كان خبيرا بالكشوف القطبية دون أن تكون له خبرة عملية بهذه المناطق •
Geog., J., 115, 1950, 266-7 ; Geography, 35, 1950, 124-7 ;
Geogr. Rev., 40, 1950, 667-60 ; Nature, 165, 1950, 791 ;
Scot. Geogr. Mag ; 66, 1950, 1-2,
The Times, April 6, 12, 18, 1950, Mill H. R.,
An Autobiography, London, 1951.

مرشيزون (روديريك ايمبى) (١٧٩٢ — ١٨٧١)
Murchison, Roderick Impey.

بعد أن خدم فى الجيش من ١٨٠٨ الى ١٨١٥ تحول الى العلوم الطبيعية عمل كجيولوجى لمدة خمسين سنة • وأصبح منذ سنة ١٨٥٥ مديرا عاما لمتاحف الجيولوجيا العملية • وقد كان من مؤسسى الجمعية الجغرافية الملكية فى سنة ١٨٣٠ والاتحاد البريطانى فى سنة ١٨٣١ ، وكان مهتما بصفة خاصة بالاكتشافات الافريقية والقطبية والاسترالية •
J. R. Geogr. Soc., 42, 1872, cl-clvii.

نانسن (فرتجوف) (١٨٦١ — ١٩٣٠) Nansen, Frictijof

سافر وهو فى سن الواحد والعشرين فى المياه الشمالية الى سبيتسبيرجين ، وجان ماين ، وقد أظهرت رحلة جاسون ١٨٨٥ أن جرينلاند عبارة عن غطاء جليدى مرتفع • الا أن أشهر رحلاته كانت هى رحلة الفرام Fram ، من سنة ١٨٩٣ التى دخلت الى المنطقة الجليدية فى شمال جزر سيبيريا الجديدة ثم تركت ليحملها التيار حيث كان نانسن يتوقع أن تتمكن بذلك من عبور القطب الشمالى ، فلما تبين له ان هذا مستحيل حاول أن يصل الى القطب فوق الجليد ولكنه تخلى عن هذه المحاولة بعد أن وصل الى خط عرض ١٤ ٨٦° ، وقد أظهرت هذه الرحلة ان القطب عبارة عن حوض عميق • وقد قام نانسن بعد ذلك ببعض الدراسات البحرية ولكنه أصبح فى النهاية دبلوماسيا يعمل من أجل اللاجئين •
Ann. Geogr., 39, 1930, 432-6 ; Geogr J., 76, 1930, 92-5.

نيوبيجين (ماريون ايزابيل) (١٨٦٩ — ١٩٣٤)
Newbigin, Marion Isabel.

اتجهت فى دراستها الى البيولوجيا ، ثم خلفت ج• آرثر تومسون كمحاضرة فى البيولوجيا والحيوان فى معهد الدراسات الطبية الاضافية للنساء فى أدنبرة ومن سنة ١٩٠٢ حتى وفاتها كانت تقوم بتحرير المجلة الجغرافية الاسكتلندية Scot. Geogr. Mag. واستطاعت أن تضعها فى

المرتبة الأولى من المجلات البريطانية . ومن بين الكتب التى نشرتها كتاب فى الجغرافيا الاقليمية وكتاب فى جغرافية النبات والحيوان وكتاب عن مشكلات البلقان كتبته أثناء حرب ١٩١٤ ـ ١٩١٨ . وكتاب عظيم الأهمية عن « أراضى البحر المتوسط » .

Geogr. J., 84, 1934, 367 ; Geography, 19, 1934, 200 ;
Scot. Geogr. Mag., 50, 1934, 331-3.

أسرة نوردينشولد Nordenskiold

قام ثلاثة من أفراد الأسرة السويدية بأعمال جغرافية مهمة وهم :

١ ـ نيلز ـ جوستاف (١٧٩٢ ـ ١٨٦٦) Nils-Gustav عاش فى فنلندة وكان مفتشا حكوميا على المناجم ، وسافر كثيرا فى الخارج، وأخرج خريطة لفنلندة ومعها مذكرة عن المناطق الصخرية المصقولة والتى ينقطع سطحها بالخدوش الطولية .

٢ ـ أدولف ـ ايريك (١٨٣٢ ـ ١٩٠١) Adolf Erick ابنه الثالث. درس فى جامعة هيلسينجفورس وتخصص فى علم المعادن.وصاحب والده فى رحلته الى مناجم النحاس والحديد فى جبال الأورال سنة ١٨٥٣ ، ثم ذهب الى برلين حيث قابل كثيرا من العلماء . وفى سنة ١٨٥٧ انتقل الى استوكهولم وفى سنة ١٨٥٨ بدأ سلسلة من الرحلات القطبية ومنها رحلات كثيرة الى اسبيتسبيرجين ، وفى سنة ١٨٦٨ وصل الى خط عرض ٤٢ ٨٢° وفى سنة ١٨٧٥ أثبت ان بحر كارا صالحا للملاحة مما بعث الأمل فى العثور على طريق شمالى شرقى . وقد كتب الكثير ، فبعد رحلة ال « فيجا » فى ١٨٧٨ ـ ١٨٧٩ التى تجمد أثناءها المركب وسط الجليد كتب خمسة أجزاء عن الملاحظات العلمية وقد أثبتت رحلته القطبية الأخيرة الى جرينلاندة سنة ١٨٨٣ انه لا توجد هناك منطقة خالية من الجليد فى قلب الجزيرة .

٣ ـ أوتو (١٨٧٠ ـ ١٩٢٨) Otto حفيد أدولف ايريك ـ واصل التقليد الذى سارت عليه العائلة فى الكشف فقام بأعمال ممتازة فى المناطق الجليدية بجنوب الانديز وفى مضائق ماجيلان .

وفى سنة ١٩٠١ الى ١٩٠٣ قاد البعثة السويدية الى القارة القطبية الجنوبية ثم زار بعد ذلك ايسلاند وسبتسبيرجين وجرينلاند . وكانت كتاباته الأساسية باللغة الألمانية ، بالاضافة

الى فصل بالانجليزية عن جغرافية المناطق القطبية فى مجلة الجمعية الجغرافية الأمريكية سنة ١٩٢٨ ٠

Proc. R. Geogr. Soc., 10, 1865, 205-06 ; J. R. Geogr. Soc ; 39, 1869, cxxxiii 131-46 ; Jackson, J, Adolf-Erick Nordenskiold, Paris, 1880 ; Geogr., J., 18. 1901, 449-52 ; Ann. Geogr., 10, 1901, 464 ; Geogr. Rev., 18, 1926, 689 ; Scot. Geogr. Mag., 17, 1901, 595-7.

اوجيلفى (آلان جرانت) (١٨٨٧ ـ ١٩٥٤) Ogilvie, Alan Grant

ولد فى أدنبرة ولكنه تعلم بصفة أساسية فى وستمينيستر وأوكسفورد وسافر الى برلين وباريس كطالب دراسات عليا ٠ وبعد أن قام بالتدريس لمدة سنتين فى أوكسفورد مع أ٠ ج٠ هربرتسون خدم فى الجيش خلال حرب سنة ١٩١٤ ـ ١٩١٨ حيث تكون عنده الاهتمام بالبلقان ، وقام بعد ذلك برحلات ودراسات أخرى ساعدته كلها على اخراج كتابه المهم عن « أوروبا وحدودها » فى سنة ١٩٥٧ ٠ وقد زار أولا الولايات المتحدة فى سنة ١٩١٢ مع الرحلة الجغرافية عبر القارات ، وقضى الفترة من سنة ١٩٢٠ الى ١٩٢٣ مع الجمعية الجغرافية الأمريكية حيث كتب فى سنة ١٩٢٢ كتابه عن « جغرافية وسط الانديز » كما قام بتحرير وكتابة جزء فى كتاب « بريطانيا العظمى : مقالات فى الجغرافيا الاقليمية سنة ١٩٢٨ » ٠

Geog., J., 120, 1954, 258-9 ; Geogr. Rev. 44, 1954, 442-4 ; Scot Geogr. Mag., 70, 1954, 1—5 ; Miller, R. and Waston, (eds), Geographical Essays in memory of Alan Grant Ogilvie, London 1959, xi-xvi, 1-6.

باسارج (سيجفريد) (١٨٦٧ ـ ١٩٥٨) Bassarge, Siegfried.

ولد فى كونيجزبيرج (كالييننجراد) وترحل فى الكمرون فى سنة ١٨٩٣ ـ ١٨٩٤ وفى كلهارى والمناطق المجاورة لها من ١٨٩٦ الى ١٨٩٩ ، وفى فينزويلا حيث قاد احدى البعثات الى وادى أورينوكو الأوسط من ١٩٠١ الى ١٩٠٢ ٠ وفى سنة ١٩٠٦ ـ ١٩٠٧ ذهب الى الجزائر والصحراء الكبرى ، ثم شغل مناصب أكاديمية فى برلين وبرسلاو وفى معهد المستعمرات بهمبورج ٠ وكان مفكرا ذا أصالة ولو أنه كان يتأثر الى حد ما بريشتهوفن وقد قادته دراساته الجيومورفولوجية الى دراسة الجغرافيا الاقليمية العامة ٠ وكان دائما فى خلاف مع و٠ م٠ ديفيز وكتب عدة كتب من بينها كتابه عن كلهارى الذى ظهر فى برلين سنة ١٩٠٤ وكتاب « المورفولوجيا الفيزيوغرافية » الذي ظهر في همبورج سنة ١٩١٢،

وكتابه الذى ظهر فى برلين فى أربعة أجزاء بين ١٩٢١ و ١٩٣٠ بعنوان
Vergleichende Landschaftskunde ثم كتاب آخر ظهر فى همبورج سنة
١٩٢٧ بعنوان Die Erde ihr Wirtschaftsheben
Deutsches Kolonial Lexilon : Encyclopaedia
Italiana xxvi (by R. Almagia).

بيرى (روبرت ادوين) (١٨٥٦ — ١٩٢٠) Peary, Robert Edwin.

كان بيرى يتميز بطبيعة استطلاعية ، وقد قام بأول رحلاته الى جرينلاند فى سنة ١٨٨٦ ، وبعد أن قضى فترة من الزمن فى خدمة الأسطول ذهب الى شمال جرينلاندة فى سنة ١٨٩١ ، ثم قام بثلاث رحلات أخرى خلال السنوات العشر التالية وصادف خلالها درجات متباينة من النجاح . ومع أنه وصل فى سنة ١٩٠٥ — ١٩٠٦ الى خط عرض ٨٧° ٦ الا انه اضطر للعودة ، ثم قام بآخر رحلاته الناجحة فى ١٩٠٨ — ١٩٠٩ ولكن ما ان اعاد منها حتى واجه تحديا من رجل آخر ادعى بانه سبقه الى كشف القطب الشمالى . وقد كانت لبيرى اضافات هامة فى الهيدروغرافيا والمتيورولوجيا وفى الاستكشاف .

Geogr. J., 55, 1920, 405-08 ; Geogr. Rev., 9, 1920, 161-9 ; D.A.B.

بيترمان (أوجست هينريخ) (١٨٢٢ — ١٨٧٨)
Petermann, August Heinrich

كان طالبا فى معهد الفن الجغرافي الذى أسسه بيرجهاوس فى بوتسدام ، ثم اشتغل كارتوغرافيا للجغرافي أ. فون همبولت . وفى سنة ١٨٤٥ ذهب الى مؤسسة جونستون ثم الى لندن حيث قام بعمل بعض خرائط السكان الممتازة بما فى ذلك خرائط تعداد سنة ١٨٥١ . وعاد الى جوثان فى سنة ١٨٥٤ وكان مسئولا عن « أطلس استيلر » وكذلك عن ال **Mitteilungen** الذى ما زال يحمل اسمه .

Proc. R. Geogr. Soc., 1, 1879, 133-4.

بورتلوك (جوزيف ايلليزون) (١٧٩٤ — ١٨٦٤)
Portlock, Joseph Ellison

قضى حياته العسكرية الأولى فى كندا ولكنه انضم الى المساحة العسكرية فى سنة ١٨٢٤ ثم إشتغل تحت رئاسة الكولونيل ث.ف كولبى حيث قام مع آخرين بتنظيم المسح التريجونومترى لايرلندة وبقياس منسوب سطح البحر عن طريق ملاحظة حركات المد والجزر وباجراء عمليات رفع لمناسيب الأرض فى البلاد بصفة عامة . وبعد أن قضى بضع سنوات كمساح

عاد الى العمل العسكرى وتولى بعض القيادات فى كورفو وبورتسموت وكورك ·
D.N. B, J. R. Geogr. Soc, 36, 1864, cxv-cxvii

بوويل (جون ويزلى) (١٨٣٤ – ١٩٠٢) Powell, John Wesley

لقد انقطع تعليمه بسبب ظروف عائلية اضطرته للهجرة فى طفولته، كما تأخرت حياته العملية بسبب الخدمة فى الحرب الأهلية · ولكنه بدأ فى سنة ١٨٦٧ استكشاف كولورادو وجبال وينتا Uinta التى نشر بعض التقارير عنها فى ١٨٧٥ و ١٨٧٦ · وقد أرسى كثيرا من أسس الجيومورفولوجيا الأمريكيـة · وكان من سـنة ١٨٨٠ مديرا لمصلحة الجيولوجيا ، ومن أهم آرائه ان التطور البشرى عبارة عن تقدم ثقافى وليس « البقاء للأصلح » ·
Biogr. Mem. Nat. Acad. Sci., 8, 1919, 11-83 (by W.M. Davis)

راتزل (فريد ريك) (١٨٤٤ – ١٩٠٤) Ratzel Friedrich

تعلم فى عدد من الجامعات الألمانية وقام برحلات طويلة فى أوروبا والولايات المتحـدة والمكسـيك وكوبا · واشـتغل فى جامعتى ميونيخ وليبزج ، ونشر فى سنة ١٨٧٨ كتابا عن أمريكا الشمالية الا أن أشهر كتبه هو كتاب الجغرافيا البشرية Anthropogeographie (١٨٨٢ و ١٨٩٩) وكتاب الجغرافيا السياسية سنة ١٨٨٧ · وكانت له غير ذلك كتب أخرى أقرب الى أن تكون شعبية · وقد ارتبط اسمه ارتباطا قويا بنظرية الحتمية ·
Ann. Geogr., 13, 1904, 466-7 ; Geogr. J., 24, 1904, 485-7 ; Scot. Geogr. Mag., 20, 1904, 597.

ريكلوس (جين جاك اليزيه) (١٨٣٠ – ١٩٠٥)
Reclus, Jean Jaques Elisee

كان واحدا من تلاميذ كارل ريتر فى برلين سنة ١٨٤٩ · وقد انتهز فرصـة ابعاده ابعادا سياسيا مؤقتا بأسفار طويلة وبدأ اصـدار « الجيوجرافى يونيفيرسال » « الأرض والانسان » فى أجزاء أسبوعية من ١٨٧٦ · وكان كل جزء من أجزائها مكونا من ٨٠٠ الى ٩٠٠ صفحة وقد ظهر آخرها وهو الجزء التاسع عشر فى سنة ١٨٩٤ ، وأعيد بعد ذلك طبع بعضها عدة مرات بعد تنقيحها · وكان من أهم آثار هذا الرجل المنتج البدء بالتفكير فى عمل كرة أرضية بمقياس ١ : مليون ·
Ann. Geogr., 14, 1905, 373-4 ; Geogr. J., 26, 1905, 337, 43.

ريشتهوفن (فرديناند فريبور فون) (١٨٣٣ – ١٩٠٥)
Richthofen, Ferdinand Freibeur Von

بعـد أن قام بأبحـاثه الأولى فى التـيرول وسع مجـال بحثه الى ترانسيلفانيا ثم سافر فى سنة ١٨٥٩ الى آسيا الشرقية حيث قضى عدة

سنوات : وبقي في الصين من ١٨٦٨ ـ ١٨٧٢ وبدأت أبحاثه تنشر تحت رعاية الامبراطور ويليام ابتداء من سنة ١٨٧٧ ، وفي سنة ١٨٨٢ ظهر كتابه عن شمال الصين ومعه الأطلس الملحق به · وقد أظهر فيه امتداد حقل فحم شانتونج والامكانيات الاستراتيجية لكياوشو · وقد خدم في جامعات بون وليبيزج وبرلين ·

Geog. J., 26, 1905, 679-82.

ريتر (كارل) (١٧٧٩ ـ ١٨٥٩) **Ritter, Karl.**

قضى سنتين في جامعة هالي Halle وأصبح في ١٧٩٨ مدرسا لأسرة هولويج في فرانكفورت ، وقام بأسفار طويلة في أوروبا · وكتب عن هذه القارة في سنة ١٨٠٤ كتابا عاما ألحق به أطلس صغير ظهر في ١٨٠٦ · وفي سنة ١٨١٧ بدأ ظهور كتابه « الأرض » « الاركوند » لأول مرة · وفي سنة ١٨٣٢ بدأت تنشر لهذا الكتاب طبعة مكبرة ، في ٢٠ ألف صفحة عن افريقيا وآسيا (الا ان الأخيرة لم تكتمل) · ولم تكن هذه الطبعة تشتمل على أوروبا · وقد حظيت آراؤه الجغرافية بنقاش واسع النطاق · وكان أ· هـ· جويوت من بين تلاميذه ·

Scot. Geogr. Mag., 75, 1959, 153-63 5 (by K.A. Sinnhuber), J ; Amer., Geogr. and Stat. Soc., 2, 1860, 25-63 (by A. H. Guyoto).

رومر (يوجينيوز) (١٨٧١ ـ ١٩٥٤) **Romer, Eugeniusz**

ولد في لفوف ودرس في جامعة كراكاو في فينا مع البريخت بينك في فينا · وكان كثير الأسفار ، وقد درس ثلاجات الألب والاسكا · الا أن دراساته الحقلية الرئيسية كانت على الكربات الشرقية والتارتارا ، وهو مشهور بصفة خاصة بأطلسه الذى نشره عن بولندة سنة ١٩١٦ وبأعماله في مؤتمر السلام وفي الكارتوغرافيا · وقد شغل منصب أستاذا للجغرافية في جامعة لفوف من سنة ١٩١١ الى ١٩٣١ حيث أنشأ في سنة ١٩٢١ معهد الخرائط الذى نقل الآن الى كراكوث ·

Ann. Geogr., 63. 1954, 473 ; Geogr. Rev., 44, 1954, 602-03.

روكسبي (بيرسي مود) (١٨٨٠ ـ ١٩٤٧) **Roxby, Percy Maude**

حصل على تدريبه كمؤرخ في أوكسفورد ثم ذهب الى جامعة ليفربول في سنة ١٩٠٤ حيث بقي حتى اعتزل الخدمة بعد ذلك بأربعين سنة وذهب بعد ذلك ليستقر في الصين كممثل للمجلس البريطاني ·

وكانت أهم أعماله عن الصين ولكنه ناقش كذلك فكرة الاقليمية وكتب عن أهداف الجغرافيا البشرية وأساليب البحث فيه · وكان في كل

بفكيره يجمع بين التاريخ والجغرافيا • وقدم كثيرا من الخدمات لتطوير تدريس الجغرافيا في بريطانيا والخارج •

Geogr., J., 109, 1947, 155-6 ; Geogr. Rev., 37, 506 ; Nature, 159, 1947, 463.

Salisbury, Rollin D. (١٩٢٢ — ١٨٥٨) (• سوليزبيرى (رولين د

يلاحظ ان حرف «D» ليس الا حرف أضيف لمجرد التأثير ، أهم مااشتهر به هو كتاب « الفيزيوغرافيا » سنة ١٩٠٧ ، وهو كتـاب فى مستوى مرتفع للاستخدام فى الكليات • وقد نشر منه بعد ذلك طبعات مختصرة للاستخدام فى المدارس واشتراك ايضا مع تشمبرلين فى دراسة المنطقة الخالية من الركامات فى ويسكونسين وما حـولها • وهو الذى أسس أول قسم من أقسـام الجغرافيا الكبيرة فى الولايات المتحدة فى شيكاغو • ولكنه انتقل بعد ان عمل به من ١٩٠٣ الى ١٩١٩ الى قسم الجيولوجيا ونشر مع تشمبرلين كتابا من ثلاثة أجزاء فى الجيولوجيا فى ١٩٠٤ ــ ١٩٠٦ ، ولم يكن ميالا للأخذ بأفكار « السبب والأثر » التى جاء بها ديفيز • وكان يميز تمييزا واضحا بين الجغرافيا الطبيعية والجغرافيا البشرية •

Ann. Ass. Amer. Geogr., 43, 1953, 4-11, 47, 1957, 276, Geogr. Rev., 12, 1922, 659.

Shrader, Franz (١٩٢٤ — ١٨٤٤) **شريدر (فرانس)**

لم يتلق شريدر أى تعليم جامعى ولكنه كان كارتوغرافيا ومؤلفـا ممتازا للأطالس • وقد استغل وقت فراغه طول ستين سنة فى مسح المنحدرات الجنوبية لجبال البرانس التى أخرج عنها خريطة كلاسيكية بمقياس ١ : ٨٠٠٫٠٠٠ • وكان من سنة ١٨٩١ حتى ١٩١٣ محررا لمجلة « الحولية الكارتوغرافية » الذى عالج الكشوف وتعديلات الحدود فى كل العـــالم • وقد اشترك مع آخـرين فى عمـــل « الأطلس الحـــديث Atlas Moderne سنة ١٨٨٩ ، وأطلس الجغرافيا التاريخية سنة ١٨٩٦ و « الأطلس العالمى » الذى ظهرت طبعته الأولى فى سنة ١٨٨١ ــ ١٩١١ • وكانت له خبرات وتجارب طويلة ظهرت فى كتابه « أسس الجغرافيا فى القرن العشرين » • وقد كتب عنه هربرتسون مقالا معبرا • ثم مقال هربرتسون المذكور •

Ann. Geogr., 34, 1925, 564-7 ; Geogr. Teach., 10, 1919-20, 44-53.

Scott, Robert Falcon (١٩١٢ — ١٨٦٨) **سكوت (روبرت فالكون)**

كان مستكشفا وضابطا فى البحرية • وقد قام برحلته الأولى فى سنة ١٩٠١ ــ ١٩٠٤ فى سفينة الـ «Discovery» التى وصلت الى

بحر روس • وفى سنة ١٩١٠ سافر فى « تيرانوفا » ووصل مع أربعة من رفاقه فى يناير سنة ١٩١٢ الى القطب الجنوبى بعد ان كان امانسون R. Amunson قد سبقه اليه بشهر واحد وقد أنشيء معهد سكوت للدراسات القطبية فى كمبردج لتخليد ذكراه ، وليكون مركزا دائما لهذه الدراســات •

D.N.B., Geogr., J., 41, 1913, 201-22.

سمبل (ايلين تشيرتشل) (١٨٦٣ ــ ١٩٣٢)

Semple, Ellen Churchill

ولدت فى عائلة مثقفة ، وكانت طالبة كثيرة القراءة فى علوم الاجتماع والاقتصاد والجغرافيــا وقد ذهبت فى سنة ١٨٩١ ــ ١٨٩٢ الى ليبزيج لتتتلمذ على راتزل • ثم خصصت معظم وقتها منذ ١٨٩٧ للكتابة بالاضافة الى بعض التدريس فى فترات متقطعة فى عدة جامعات أمريكية • ولا يزال كتابها الأول عن « تاريخ أمريكا فى ظروفها الجغرافية » ١٩٠٣ من الكتب المعترف بها الا انها حصلت على معظم شهرتها من كتابها عن آثار البيئة الجغرافية ١٩١١ وفيه عرضت مع بعض التعديل آراء راتزل • وكانت أعمالها بعد سنة ١٩١٥ عن البحر المتوسط •

Ann. Ass. Amer. Geogr., 33, 1933, 229-40.
Geogr. Rev., 22, 1932, 500-01.

شاكلتن (أرنست هنرى) (١٨٧٤ ــ ١٩٢٢)

Shackleton, Ernest Henry

نشأ من أصل أنجلو ــ ايرلندى والتحق بالأسطول وسافر مع سكوت على «الديسكا فارى» فى سنة ١٩٠١ ووصل الى خطوط عرض ٣٣ ١٦ ٨٢° جنوبا • ثم سافر سنة ١٩٠٧ على « النيمرود Nimrod » ووصل الى « حاجز روس » ثم الى القطب المغناطيسى الجنوبى فى سنة ١٩٠٩ • كما كانت رحلة « الانديورانس Endurance » من ١٩١٤ الى ١٩١٦ ذات نتائج هامة وقد تجمدت هذه السفينة لمدة تسعة أشهر وسط الجليد الذى جرفها • وفى سبتمبر سنة ١٩٢١ أبحر شاكلتون على «الكويست» ولكنه مات فجأة فى يناير سنة ١٩٢٢ •

D.N.B. ; Geogr., J. 59, 1922, 228-30 and 61, 1923, 133-5 ;
Geogr. Rev., 12, 1922, 313, 13, 1923, 158-60.

شانتس (هومر ليروى) (١٨٧٦ ــ ١٩٥٨) Shantz, Homer Leroy

ولد فى كولورادو وأصبح عالما فى النبات مع ميل خاص الى نباتات المناطق شبه الجافة وقد وجه اهتمامه بعد حرب سنة ١٩١٤ ــ ١٩١٨

الى أفريقية التى كتب عنها سلسلة من المقالات فى مجلس « الجغرافيا الاقتصادية » العدد ٤٣ سنة ١٩٤٠ ٠ ويعتبر بحثه الذى نشره فى سنة ١٩١٣ فى العدد ١٣ من حوليات جمعية الجغرافيين الأمريكيين عن النبات الطبيعى فى السهول العظمى من الدراسات الكلاسيكية شأنها فى ذلك شأن دراسته للنبات الطبيعى التى نشرت فى أطلس الزراعة الأمريكية ٠ وكان فى السنوات الأخيرة من حياته مهتما بالتغيرات الكبيرة التى شاهدها فى كولورادو وفى السهول العظمى وافريقيا ٠

Geogr. Rev., 49, 1959, 278-80.

سولخ (جوهان) (١٨٨٣ ـ ١٩٥١) **Solch, Johann**

كان طالبا فى فينا ثم ذهب بعد ذلك ليدرس مع بينك وفون ويتشهوفن فى برلين وكذلك مع ج٠ بارتش فى ليبزيج ٠ وقد قضى سنوات عمله فى التدريس فى مدينة جراز واينزبروك وفيينا وكانت معظم دراساته عن جيومورفولوجية جبال الألب الا أنه عمل كذلك فى بعض التطبيقات البشرية فى سنة ١٩٥١ ، وقد ظهر الجزء الثانى منه بعد وفاته فى سنة ١٩٥٢ ٠

Petermanns Mitt., 96, 1952, 110-14.

سومرفيل (مارى) (١٧٨٠ ـ ١٨٧٢) **Somerville, Mary**

كانت خلال حياتها الطويلة متصلة بكبار كتاب العلوم والفنون فى عصرها ٠ وقد نشرت فى سنة ١٨٣٦ كتابا عن العلاقة بين العلوم الطبيعية بعضها وبعض عالجت فيه المد والجزر والتيارات البحرية والمناخ والجغرافيا النباتية وبعض النواحى الطبيعية الأخرى أما كتابها فى الجغرافيا الطبيعية فقد نشر لأول مرة فى سنة ١٨٤٨ وأعيد طبعه عدة مرات ٠ وقد أنشئت الكلية التى تحمل اسمها فى أوكسفورد سنة ١٨٧٩ لتكون كلية الطالبات ٠

Baker, J.N. L., in Geogr. J., 111, 1948, 207-22.

سبيك (جون هانينج) (١٨٢٧ ـ ٦٤) **Speke, John Hanning**

خدم فى الجيش الهندى وكان يستغل عطلاته فى كشف الهيمالايا والتبت ٠ ثم انضم بعد سنة ١٩٥٤ الى رحلات كشفية عديدة فى أفريقيا ، وارتبط اسمه بصفة خاصة باكتشافات أعالى النيل وبحيرات تنجانيقا وفيكتوريا ٠

J.R. Geogr. Soc., 35, 1865, cix-cxi.

ستانلى (هنرى مورتون) (١٨٤٠ ـ ١٩٠٤) **Stanley, Henry, Morton**

كان اسمه عند الولادة فى أدنبرة جيمس رولاندز ولكنه أخذ بعد ذلك اسم أحد رجال أعمال الخير الأمريكيين ، ثم سافر أولا الى أفريقيا فى سنة ١٨٦٧ موفدا من قبل جريدة النيويورك هيرالد ٠ وفى سنة

١٨٧١ عثر على ليفينجستون ثم عاد الى انجلترا ومعه جرائد لبفينجستون، وقام بأعماله الكشفية الرئيسية في سنة ١٨٧٤ ـ ٧٧ في الكنغو الأعلى وفي اقليم البحيرات (فيكتوريا وألبرت ادوارد وتنجانيقا) • وقد بقى في الكنغو من ١٨٧٩ الى ١٨٨٤ . وهو الذى تكونت منه في سنة ١٨٨٥ دولة تابعة للملك ليوبولد ملك البلجيك • وقد ألقى محــاضرات في بريطانيا وأمريكا وأستراليا ودخل البرلمان البريطــانى من ١٨٩٥ الى ١٩٠٠ •
Geogr., J., 24, 1904, 103-106.

سوس (ادوارد) (١٨٣١ ـ ١٩١٤) Suess, Edward

ولد في لندن ثم درس في جامعتى براغ وفيينا حيث شغل منصب أستاذ للجيولوجيا لسنوات عديدة • وأوسع كتبه انتشارا هو كتابه المكــون من أربعــة أجــزاء « وجــه الأرض » Das Antltz der Erde ١٨٨٣ ـ ١٩٠٩ ، الذى ترجم الى الانجليزية والفرنسية • كما نشر في سنة ١٨٧٥ كتابا عن جبال الألب وكان له اهتمام كبير بالمشاكل الاجتماعية مما أهله لأن يصبح عضوا في مجلس بلدية فيينا وفي البرلمان •
Ann. Geogr., 23-4, 1915. 371-3, Petermanns Mitt., 60, 1914, 339.

تيليكى (جراف بول) (١٨٧٩ ـ ١٩٤١) Teleki, Graf Paul

حصل على تدريبه الأول في العــلوم السياسية في بودابست ثم أصــبح مساعدا في الجغرافيــا • وفي سنة ١٩٠٩ نشر أطلسا يوضح تاريخ الخرائط في جزر اليابان • وقد قدم للجغرافيا خدمات عملية أثناء حرب ١٩١٤ ـ ١٨ حيث كان خبيرا للجغرافيا في التوزيعات الاثنوغرافية ومشكلات الأقليات • وقد كان آخر عمل من أعماله الرئيسية هو كتابه عن المجر الذى نشره فيما بين ١٩٣٦ و ١٩٣٩ في ثلاثة أجزاء • وقد كان وقت وفاته رئيسا لحكومة المجر •
Geogr., Rev., 31, 1941, 514-15 : Petermanns Mitt., 87, 1941, 291-94.

وورد (روبرت دى كورسى) (١٨٦٧ ـ ١٩٣١)
Ward, Robert de Courcy

كان متأثرا الى حد ما بأعمال ديفيز ، وقد خصص حياته لدراسة المناخ ، واشتغل في قسم الجيولوجيا والجغرافيا في هارفارد • وكانت دراساته الأولى عن نسيم البحر وعواصف الرعد المحلية بينما تضمنت أعماله المتأخرة كتابا عن المناخ من حيث علاقته بالانسان في ١٩٠٨ ،
Ann. Ass. Amer. Geogr., 22, 1932, 29-43.
ثم كتابا عن مناخ الولايات المتحدة في سنة ١٩٢٥ ، ثم الجزء الخاص

بالولايات المتحدة ضمن الاجزاء الخمسة لكتاب « الكليمانولوجيا » للكاتبين كوبن وجايجر • وكان ينظر الى المناخ على انه مكون من كل الصفات الجوية مع تطبيقات بشرية قوية وكان من رأيه تضييق مجال الهجرة • وقد ساهمت آراؤه فى هذا الموضوع فى اصدار تشريع الحصص المخصصة للمهاجرين الى الولايات المتحدة •

هويتلزى (ديروينت ستانيثورب) (١٨٩٠ – ١٩٥٦)
Whittlesey, Derwent Stanithorpe

تحول الى دراسة الجغرافيا بعد ان كان قد بدأ بدراسة التاريخ • وعاش فى شيكاغو بعد حرب ١٩١٤ – ١٨ بين مجموعة من الباحثين الممتازين ، ثم انتقل الى هارفارد فى سنة ١٩٢٨ ، واشترك مع و•د•جونز فى وضع كتاب فى الجغرافيا الاقتصادية فى سنة ١٩٢٥ ، ثم أصبح فيما بعد عظيم الاهتمام بالجغرافيا السياسية كما يبدو فى كتابه عن الأرض والدولة سنة ١٩٣٩ • وكان يرى أن الدراسة الاقليمية يجب أن تحافظ على الطابع العالمى أو القارى على أقل تقدير ولكنها يجب ألا تهمل فى نفس الوقت الجوانب الجغرافية التفصيلية • وقد قام برحلات كثيرة فى افريقية وبدراسات حقلية مفصلة فى بوستون واقليمها •
Geogr. Rev. 47, 1957, 443-5.

يانجهازباند (فرانسيس ادوارد) (١٨٦٣ – ١٩٤٢)
Younghusband, Francis Edward

التحق باحدى وحدات الجيش الهندى وأرسل فى بعثة استطلاعية الى السند وحدود أفغانستان ، ثم نقل الى قسم الاستعلامات لمراجعة تقويم كشمير • وفى سنة ١٨٨٦ سافر من بيكين الى منشوريا ثم اخترق وسط آسيا عائدا الى الهند ، وقام خلال السنوات الخمس التالية ببعض الاستكشافات التى شملت جبال قارقورم وبامير • وفى سنة ١٩١٠ ظهر كتابه عن الهند والتبت وخدم كذلك كمندوب فى كشمير ، وعندما اعتزل الخدمة ساعد على تقدم استكشاف ايفريست •

Geogr. J. 100, 1942, 131-7; Geogr. Rev., 32, 1942, 681.

فهرس

— مقـــدمة ٥

— الفصل الأول :
الجغرافيا المتغيرة ٧

— الفصل الثانى :
الجغرافيا منذ منتصف القرن التاسع عشر ٢٣

— الفصل الثالث :
الاستكشاف والتعليم ٤٩

— الفصل الرابع :
الجغرافيا فى بداية القرن العشرين ٧٢

— الفصل الخامس :
الجغرافيـــا الطبيعيـــة ١٠٣

— الفصل السادس :
الاتجـــاه الاقليمى ١٢٩

— الفصل السابع :
العوامل الاقتصادية فى الجغرافيا ١٦٢

— الفصل الثامن :
الجغرافيا الاجتماعية ١٩٥

— الفصل التاسع :
الجغرافيا السياسية ٢٣٢

— الفصل العاشر :
تقدم علم الخرائط (الكارتوغرافيا) ٢٥٦

— الفصل الحادى عشر :
استمرار التطور ٢٧٨

— ملحق تراجم مختصرة لبعض الجغرافيين ٣٠١

مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب

رقم الايداع بدار الكتب ١٩٨٦/١٧١٨

ISBN – ٩٧٧ – ٠١ – ٠٨٦٧ – ٧

